ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ **Αρ. Φύλλου 32**

11 Φεβρουαρίου 2013

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. ΔΜΕΟ/2702

Έγκριση καθορισμού προσωρινών ορίων ταχύτητας, κατά μήκος του οδικού τμήματος Παραδείσια-Τσακώνα του έργου: «Εργασίες Αποκατάστασης Προβληματικών Τμημάτων της Ε.Ο Τριπόλεως - Καλαμάτας».

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 1418/84 για τα «Δημόσια Έργα» και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων και το εκτελεστικό του Π.Δ. 609/85.

2. Το Π.Δ. 69/88 «Περί Οργανισμού της Κεντρικής Υπηρεσίας της Γ.Γ.Δ.Ε.» όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 340/90 «Περί Συστάσεως Γενικών Διευθύνσεων», το Π.Δ. 293/21-6-1991 «Περί Συστάσεως Οργανικής Μονάδας στη Γ.Γ.Δ.Ε.» και το Π.Δ. 167/5-5-1992 «Περί τροποποίησης του Οργανισμού της Γ.Γ.Δ.Ε.».

3. Το Π.Δ. 696/74 «Περί αμοιβών μηχανικών» όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 515/89 (ΦΕΚ 219 Α΄).

4. Το Ν. 716/77 «Περί μητρώου Μελετητών και αναθέσεως και εκπονήσεως μελετών» και το εκτελεστικό του Π.Δ. 194/79.

5. Την υπ' αριθμ. Δ16α/04/773/29-11-1990 κοινή απόφαση του Υπουργού Προεδρίας της Κυβέρνησης και του Αναπληρωτή Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ για την εξαίρεση διοικητικών πράξεων ή εγγράφων από τον κανόνα των τριών υπογραφών (ΦΕΚ 746 Β΄/1990).

6. Τον Ν. 2696/99 (ΦΕΚ 57Α΄/23-3-1999) «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας» όπως αυτός τροποποιήθηκε με το Ν. 3542/2007 (ΦΕΚ 50/Α΄), και ειδικότερα το άρθρο 20 «Όρια ταχύτητας».

7. Το Π.Δ. 85/12 (ΦΕΚ Α΄ 141/21-06-2012) «Ίδρυση και μετονομασία Υπουργείων, μεταφορά και κατάργηση υπηρεσιών», το Π.Δ. 86/12 (ΦΕΚ Α΄ 141/21-06-2012)) «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» και Π.Δ. 69/88 «Περί Οργανισμού της Γ.Γ.Δ.Ε. του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.», όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 340/90, το Π.Δ. 293/91 και το Π.Δ. 167/92.

8. Την υπ' αριθμ. Υ43/5-7-12 απόφαση (ΦΕΚ 2094 Β΄/6-7-2012) του Πρωθυπουργού για τον «Καθορισμό αρμοδιοτήτων του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων Σταύρου Καλογιάννη».

Αφού είδαμε:

1. Το υπ' αριθμ. Δ1/2221/29-6-2012 έγγραφο της Διεύθυνσης Οδικών Έργων (Δ1), με την οποία μας διαβιβάστηκε προς έλεγχο και έγκριση η οριστική μελέτη σήμανσης - ασφάλισης στο έργο: «Εργασίες Αποκατάστασης Προβληματικών Τμημάτων της Ε.Ο Τριπόλεως- Καλαμάτας στο τμήμα Παραδείσια- Τσάκωνα», όπου περιλαμβάνονται και οι πινακίδες μέγιστης ταχύτητας (Ρ-32).

2. Την υπ' αριθμ. Δ1 β/ο/5/60/1-9-2005 απόφαση του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.με την οποία ανατέθηκαν στη Διεύθυνση Οδικών Έργων(Δ1) καθήκοντα Προϊσταμένης Αρχής της ΕΥΔΕ/ΔΔΠ.

3. Την υπ' αριθμ. Δ1/ο/2890/19-9-2011 απόφαση με την οποία εγκρίθηκαν οι οριστικές μελέτες Οδοποιΐας με τίτλο «Ανασύνταξη της Οριστικής Μελέτης Οδοποιΐας» για το Α΄ και Β΄ Υποτμήμα του έργου.

4. Την υπ' αριθμ. ΔΜΕΟ/ε/οικ/779/24-7-95 απόφαση του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. με την οποία η Ε.Ο Τριπόλεως- Καλαμάτας κατατάχθηκε στο Πρωτεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο.

5. Το υπ' αριθμ. ΔΜΕΟ/4135/21-11-2012 έγγραφο της Διεύθυνσης Μελετών Έργων Οδοποιΐας προς την Γενική Διεύθυνση Συγκοινωνιακών Έργων του Υπουργείου.

6. Την υπ' αριθμ. Δ1/4133/17-12-2012 απόφαση του Γενικού Διευθυντή Συγκοινωνιακών Έργων με την οποία εγκρίθηκε η μελέτη σήμανσης-ασφάλισης του έργου «Εργασίες αποκατάστασης προβληματικών τμημάτων της Ε.Ο. Τριπόλεως - Καλαμάτας στο τμήμα Παραδείσια - Τσάκωνα».

7. Το υπ' αριθμ. Δ17α/353/7/ΦΝ 443/25-10-2010 έγγραφο με το οποίο ο Υπουργός Υ.ΜΕ.ΔΙ. Αποδέχεται την υπ' αριθμ. 380/2008 γνωμοδότηση του Α2 Τμήματος Διακοπών του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους με την οποία γίνεται ομόφωνα δεκτό ότι αρμόδιο όργανο για να καθορίζει και μεταβάλλει, με απόφασή του, τα όρια ταχύτητας και στο δευτερεύον και τριτεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο είναι ο Υπουργός ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., όπως και στο πρωτεύον.

8. Την υπ' αριθμ. ΔΜΕΟ/ο/769/ε/107/30-6-2008 απόφαση του Υπουργού τ. ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., με την οποία εγκρίθηκε η μελέτη «Ανάπτυξη Πλαισίου Διαμόρφωσης Συστήματος Ταχυτήτων στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο».

Και επειδή:

1. Η υπό έγκριση σήμανση που περιλαμβάνει τα προτεινόμενα όρια ταχύτητας είναι σύμφωνη με τις ισχύουσες διατάξεις, οδηγίες και προδιαγραφές.

2. Το προτεινόμενο όριο ταχύτητας θα πρέπει να έχει προσωρινή ισχύ, σύμφωνα με την παρ.2.6 «Όρια ταχύτητας σε Νέες Υπεραστικές Οδούς», της προαναφερόμενης μελέτης, αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε τον καθορισμό των προσωρινών ορίων ταχύτητας, του τμήματος Παραδείσια - Τσακώνα του έργου: «Εργασίες Αποκατάστασης Προβληματικών Τμημάτων της Ε.Ο Τριπόλεως- Καλαμάτας»., όπως υποβλήθηκε, ελέγχθηκε και θεωρήθηκε από την Υπηρεσία Τα παραπάνω όρια ταχύτητας ισχύουν από την τοποθέτηση των πινακίδων σήμανσης.

Η παραπάνω μελέτη αποτελείται από τα συνημμένα τεύχη και σχέδια.

Η απόφαση αυτή θα δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 21 Δεκεμβρίου 2013

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΣΤΑΥΡΟΣ ΕΛ. ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΤΕΥΧΩΝ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ- ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο. ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ-ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ- ΤΣΑΚΩΝΑ», ΑΝΑΔΟΧΟΥ «Κ/Ξ ALPINE BAU GMBH- ΤΕΡΝΑ Α.Ε.» (Συνοδεύει την αριθμ. Δ1/4133/17-12-2012 απόφαση της ΓΓΔΕ)

ΤΕΥΧΗ	
ΣΗ-Τ1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΣΗ-Τ2	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ- ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
ΣΧΕΔΙΑ	
ΣΗ-1.1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ-ΑΠΟΧ.Θ.10+119,58 ΕΩΣ Χ.Θ. 10+511,37
ΣΗ-1.2	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ-ΑΠΟ Χ.Θ.10+511,37 ΕΩΣ Χ.Θ.11+509,05
ΣΗ-1.3	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.11+509,05 ΕΩΣ Χ.Θ.12+844,21
ΣΗ-1.4	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.12+844,21 ΕΩΣ Χ.Θ.14+094,92
ΣΗ-1.5	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.14+094,92 ΕΩΣ Χ.Θ. 14+936,00
ΣΗ-1.6	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ. 15+000 ΕΩΣ Χ.Θ. 15+861,27
ΣΗ-1.7	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΘΧ.Θ.15+861,27 ΕΩΣ Χ.Θ.17+474,22
ΣΗ-1.8	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ ΧΟ.17+474,22 ΕΩΣ Χ.Θ.18+718,41
ΣΗ-1.9	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.18+718,41 ΕΩΣ Χ.Θ.19+323,35
ΣΗ-1.10	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ ΧΟ.19+323,35 ΕΩΣ Χ.Θ.20+279,78
ΣΗ-2.1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.10+119,58 ΕΩΣ Χ.Θ.12+765,81
ΣΗ-2.2	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.12+765,81 ΕΩΣ Χ.Θ.14+936,00
ΣΗ-2.3	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ'. 15+000,00 ΕΩΣ Χ.Θ.17+474,22
ΣΗ-2.4	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.17+474,22 ΕΩΣ Χ.Θ.20+279,78
ΣΗ-3.1	ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΗ-3.2	ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΗ-3.3	ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ & ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ
ΣΗ-3.4	ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΕΩΝ. ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΩΝ, ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ & ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1

ΕΡΓΟ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001

ΜΕΛΕΤΗ : ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ : ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΑΡΙΘΜ. ΤΕΥΧΟΥΣ : ΣΗ-Τ1

		Ο Μηχανικός	Υπογραφή	Ημερομηνία
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ **ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε.** **Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε.** **Τζώρτζ 30-32, 106 82** **ΑΘΗΝΑ**	ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ		ΙΟΥΝ. 2012
		ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ		ΙΟΥΝ. 2012
ΑΝΑΔΟΧΟΣ **Κ / Ξία ALPINE BAU Gmbh - ΤΕΡΝΑ Α.Ε.** **Λεωφ. Μεσογείων 85** **ΑΘΗΝΑ**	ΑΝΑΘ / ΣΕΙΣ	ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ		ΑΠΡ. 2012
		Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ		ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Μελετητών				ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Αναδόχου		**Ν. ΝΤΟΝΑΣ**		ΙΟΥΝ. 2012

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ	ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΥΔΕ / Δ.Δ.Π.	Ο Επιβλέπων Μηχανικός		22/6/2012
		Ο Προϊστάμενος Μελετών		22/6/2012
		Ο Προϊστάμενος ΕΥΔΕ/ΔΔΠ	**Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ**	22/6/2012
	ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ Δ/ΝΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Δ1)	Ο Ελέγξας Μηχανικός	Κ. ΚΑΚΟ[illegible]	18.12.12
		Ο Προϊστάμενος ~~Μελετών~~	Γ. ΑΝΑΡΓΕΟΠ[illegible]	[illegible].12.12
		Ο Δ/ντής Δ1	**Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ**	[illegible].12.12
		Απόφαση Έγκρισης	Α1/4135/[illegible]/2012	

Ακριβές Αντίγραφο
για την Δ/νση Δ1
Κ[illegible] Σπυρου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά - Αντικείμενο - Ιστορικό

Η παρούσα μελέτη Σήμανσης - Ασφάλισης, Περίφραξης και Οριοθέτησης Απαλλοτριωμένης Ζώνης εκπονείται στο πλαίσιο της εργαλαβίας κατασκευής του έργου "Εργασίες αποκατάστασης προβληματικών τμημάτων της Ε.Ο. Τρίπολης - Καλαμάτας στο τμήμα Παραδείσια - Τσακώνα" με Ανάδοχο την Κ/Ξ ALPINE BAU G.m.b.H. – ΤΕΡΝΑ Α.Ε. (αριθμός έργου 2003 ΣΕ 07100001). Η μελέτη συντάσσεται κατόπιν της υπ' αρίθμ. ΥΠΥΜΕΔΙ/ΓΓΔΕ/ΕΥΔΕ ΔΔΠ/2380/12-07-2010 εντολής της Υπηρεσίας και της υπ' αρίθμ. ΠΑΡ-ΕΜ/26/07-09-2011 σχετικής εντολής της Αναδόχου Κοινοπραξίας.

Η μελέτη αφορά στα έργα οριστικής Σήμανσης - Ασφάλισης του έργου (αυτοκινητοδρόμου, οδού προς Χράνους και τοπικών οδών, όπου αυτό απαιτείται), Περίφραξης του αυτοκινητοδρόμου και Οριοθέτησης της Απαλλοτριωμένης Ζώνης και συντάσσεται ενιαία για το σύνολο του μελετητικού αντικειμένου. Συγκεκριμένα, στο **αντικείμενο της μελέτης** εντάσσονται:

- το Α' Υποτμήμα του αυτ/μου, από Χ.Θ.10+119,58 (= Χ.Θ.7+130,56 μελέτης Α/Κ Παραδεισίων) μέχρι Χ.Θ.14+936,00,
- το Β΄ Υποτμήμα του αυτ/μου, από Χ.Θ.15+000,00 (= Χ.Θ.14+936,00 Α' Υποτμήματος) μέχρι Χ.Θ.20+279,78,
- η οδός εξυπηρέτησης του ημιστεγάστρου του Β' Υποτμήματος,
- η εγκάρσια οδός προς Χράνους, από Χ.Θ.0+000 μέχρι Χ.Θ.0+505,21, καθώς και
- η τοπική οδός ΔSR1 (στο Β' Υποτμήμα του αυτ/μου), από Χ.Θ.0+000 μέχρι Χ.Θ.0+489,42,
- τμήμα της Π.Ε.Ο. Μεγαλόπολης - Καλαμάτας, περί τη Χ.Θ.19+280 του αυτοκινητοδρόμου, μήκους περίπου 220m.

Επιπλέον, προβλέπονται ορισμένα απόλυτα αναγκαία έργα σήμανσης και ασφάλισης στις μελετηθείσες παράπλευρες οδούς Α' και Β' Υποτμήματος, τα οποία αποσκοπούν στην προστασία των χρηστών του αυτοκινητοδρόμου (π.χ. στηθαία ασφαλείας σε παράπλευρες οδούς που βρίσκονται ανάντη πρανούς ορύγματος του αυτ/μου), ή άλλων εγκάρσιων οδών (π.χ. σήμανση στις θέσεις συμβολής παραπλεύρων οδών με την οδό προς Χράνους ή την Παλαιά Εθνική Οδό Τρίπολης - Μεγαλόπολης - Καλαμάτας).

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται με βάση την πρόσφατα ανασυνταχθείσα Οριστική Μελέτη Οδοποιίας του αυτοκινητοδρόμου, λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των λοιπών υποστηρικτικών μελετών (υδραυλικές μελέτες, γεωτεχνικές μελέτες, μελέτες τεχνικών έργων, μελέτες ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, πρόσφατες τοπογραφικές αποτυπώσεις κατασκευασμένων έργων κ.λπ.) που έχουν μέχρι σήμερα υποβληθεί. Επισημαίνεται ότι κατά τη σύνταξη της παρούσας μελέτης, παράλληλα με την εφαρμογή των σχετικών προδιαγραφών - οδηγιών που καθορίζονται στα τεύχη δημοπράτησης του έργου ή προσδιορίστηκαν από την Υπηρεσία, ελήφθη ιδιαίτερη μέριμνα για την εξασφάλιση της ομοιομορφίας και ομοιογένειας της σήμανσης του αυτοκινητοδρόμου

(οριζόντιας και κατακόρυφης) με τα ήδη κατασκευασμένα από την Κοινοπραξία ΜΟΡΕΑΣ εκατέρωθεν τμήματα.

Λεπτομερής αναφορά στα επιμέρους στοιχεία - μελέτες που ελήφθησαν υπόψη, στις χρησιμοποιούμενες προδιαγραφές μελετών και σε προγενέστερη σχετική αλληλογραφία (με την Υπηρεσία ή άλλους φορείς) περιλαμβάνεται στα επιμέρους κεφάλαια του παρόντος τεύχους.

Η μελέτη υποβλήθηκε (*Αρχική Υποβολή*) τον Απρίλιο 2012. Μετά τον έλεγχό της από τον Τεχνικό Σύμβουλο και την Υπηρεσία, μας απεστάλη σχετικά το υπ΄ αρ. 4550/25-5-2012 έγγραφο της Ε.Υ.Δ.Ε. Διευρωπαϊκού Δικτύου Πελοποννήσου, που συνοδεύεται από το υπ' αρίθμ. ΕΞ/Κ001/0801/193/15-5-2012 έγγραφο του Τεχνικού Συμβούλου. Με βάση τα παραπάνω έγγραφα, αλλά και λοιπές μελέτες που συντάχθηκαν ή αναθεωρήθηκαν στο μεταξύ αναθεωρήσαμε τη Μελέτη Σήμανσης - Ασφάλισης, Περίφραξης και Οριοθέτησης Απαλλοτριωμένης Ζώνης, όπως στην παρούσα (*Α' Αναθεώρηση*).

1.1.1 Α' Αναθεώρηση Μελέτης

α) Εφαρμογή επισημάνσεων Τεχνικού Συμβούλου:

Στην παρούσα Α' Αναθεώρηση της Μελέτης Σήμανσης Ασφάλισης του αυτοκινητοδρόμου έχουν εφαρμοσθεί οι επισημάνσεις του Τεχνικού Συμβούλου, βάσει του υπ' αρίθμ. ΕΞ/Κ001/0801/193/15-5-2012 έγγραφου του Τεχνικού Συμβούλου, όπως υποδείχθηκε από την Υπηρεσία στο υπ' αρίθμ. 4550/25-5-2012 έγγραφο της Ε.Υ.Δ.Ε. Διευρωπαϊκού Δικτύου Πελοποννήσου, εκτός από τις περιπτώσεις που αναλύονται στη συνέχεια. Επισημαίνεται ότι για τις περιπτώσεις αυτές είτε εμμένουμε στις προτάσεις μας, όπως αυτές διατυπώθηκαν στην αρχική υποβολή της μελέτης, είτε προτείνεται κάποια διαφορετική, κοινά αποδεκτή λύση, κατόπιν σχετικής προφορικής συνεννοήσεως με τον Τεχνικό Σύμβουλο.

Ακολουθεί η ανάλυση των περιπτώσεων στις οποίες **δεν** εφαρμόσθηκαν επακριβώς οι επισημάνσεις του Τεχνικού Συμβούλου (η αρίθμηση αναφέρεται στην αρίθμηση των επισημάνσεων σύμφωνα με το υπ' αρίθμ. ΕΞ/Κ001/0801/193/15-5-2012 έγγραφου του Τεχνικού Συμβούλου):

- **Περίπτωση υπ' αρίθμ. Ι.9:** Στο έγγραφο του Τεχνικού Συμβούλου προτείνεται η μετατόπιση της πινακίδας Ρ-32 (Χ.Θ.20+273) στη Χ.Θ.20+960, θεωρώντας ότι η εν λόγω πινακίδα αφορά την αναγγελία του ορίου ταχύτητας λόγω προσέγγισης στο σκέπαστρο, σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ. Άποψή μας είναι ότι η πινακίδα Ρ-32 στη Χ.Θ.20+273 πρέπει να παραμείνει στη θέση που προτείνεται στην αρχική υποβολή, επειδή αποσκοπεί στην επιβολή χαμηλού ορίου ταχύτητας 80Km/h για τους οδηγούς που εισέρχονται στο μελετώμενο τμήμα, το οποίο χαρακτηρίζεται από δυσμενέστερα γεωμετρικά χαρακτηριστικά (έλλειψη ΛΕΑ, στενή κεντρική νησίδα κ.λπ.) σε σύγκριση με το προηγούμενο τμήμα. Αναφορικά με την επισήμανση του ισχύοντος ορίου ταχύτητας στη Χ.Θ.20+960 (λόγω της ύπαρξης του σκεπάστρου στη Χ.Θ.19+760),

στην παρούσα Α' Αναθεώρηση προβλέφθηκε (κατ' εφαρμογή της υποδείξεως του Συμβούλου) πρόσθετη σχετική πινακίδα Ρ-32.

Επισημαίνεται ότι η παραπάνω λύση έγινε αποδεκτή προφορικά από τον Τεχνικό Σύμβουλο.

- **Περίπτωση υπ' αρίθμ. Ι.11:** Ο Τεχνικός Σύμβουλος προτείνει να μην τοποθετηθούν πινακίδες Κ-21, επειδή οι φωτεινοί σηματοδότες στον αυτ/μο θα λειτουργούν μόνο σε έκτακτα περιστατικά. Εν τούτοις, σύμφωνα με τον πίνακα 20.2.1-1 των ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, προβλέπεται η τοποθέτηση πινακίδων Κ-21 (αναγγελία προσέγγισης σε φωτεινό σηματοδότη), κατά την προσέγγιση σε υπόγεια έργα (σήραγγες, σκέπαστρα κ.λπ.). Άποψή μας είναι ότι οι πινακίδες Κ-21 είναι απαραίτητες, τόσο για τους φωτεινούς σηματοδότες που αφορούν προσέγγιση σε υπόγεια έργα, όσο (κατ' επέκταση) και για αυτούς που αφορούν στις γέφυρες.

- **Περίπτωση υπ' αρίθμ. Ι.17:** Ο Τεχνικός Σύμβουλος προτείνει την τοποθέτηση των ανακλαστήρων οδοστρώματος επί των κρασπέδων των τεχνικών έργων, ώστε να μην παρασύρονται από τα βαρέα οχήματα. Άποψή μας είναι ότι η τοποθέτησή τους επί των κρασπέδων ενδέχεται να δημιουργήσει την εσφαλμένη εντύπωση στους οδηγούς ότι το οδόστρωμα είναι φαρδύτερο απ' ότι στην πραγματικότητα και επομένως προτείνουμε την τοποθέτησή τους στο οδόστρωμα, μεταξύ πλευρικής λωρίδας καθοδήγησης και κρασπέδου (βλ. και σχετική λεπτομέρεια σε σχέδιο ΣΗ-3.3 παρούσας μελέτης). Η θέση αυτή βρίσκεται σχεδόν σε επαφή με το κράσπεδο και ως εκ τούτου δεν αναμένεται συχνή διέλευση οχημάτων και αυξημένη φθορά των ανακλαστήρων.

  Επισημαίνεται ότι η παραπάνω λύση έγινε αποδεκτή προφορικά από τον Τεχνικό Σύμβουλο.

- **Περίπτωση υπ' αρίθμ. ΙΙ.8:** Στην περιοχή συμβολής της υπηρεσιακής οδού του ημιστεγάστρου, ο Σύμβουλος προτείνει την αντικατάσταση του αφαιρετού στηθαίου ΜΣΟ-7 (που προβλέπεται σε συνέχεια των πλευρικών στηθαίων) με εκατέρωθεν "βυθίσεις" των πλευρικών στηθαίων και μπάρα ελέγχου εισόδου - εξόδου, καθώς και αντικατάσταση των εκεί προβλεπόμενων ιστών οδοφωτισμού με παραμορφώσιμους (π.χ. πολυκαρβονικούς ιστούς).

  Κατά την άποψή μας, με τη λύση αυτή δεν εξασφαλίζεται το επιθυμητό επίπεδο οδικής ασφάλειας σε περίπτωση εκτροπής οχήματος, για τους εξής λόγους:

  1. Πίσω από το τμήμα διακοπής των στηθαίων ασφαλείας υπάρχει πρανές επιχώματος, σημαντικού ύψους (περίπου 17m) και απότομης κλίσης, στο οποίο κινδυνεύει να πέσει όχημα που ενδεχομένως θα εκτραπεί της πορείας του.

  2. Η χρήση παραμορφώσιμων ιστών οδοφωτισμού μειώνει μεν τις επιπτώσεις στο όχημα που θα συγκρουστεί με αυτούς, δεν αποτρέπει όμως την εκτόξευση τμημάτων του ιστού (π.χ. του φωτιστικού σώματος κ.λπ), που ενδέχεται να

προκαλέσουν ζημιές ή τραυματισμούς σε άλλους χρήστες της οδού. Το πρόβλημα επιτείνεται λόγω των υψηλών ταχυτήτων που αναπτύσσονται σε αυτοκινητοδρόμους.

3. Ο μηχανισμός ανύψωσης της μπάρας ελέγχου εισόδου - εξόδου, καθώς και η ίδια η μπάρα (οριζόντιο στοιχείο) αποτελούν επικίνδυνα εμπόδια στο τμήμα διακοπής των πλευρικών στηθαίων.

Πιστεύουμε ότι είναι προτιμότερη η εγκατάσταση αφαιρετού στηθαίου ΜΣΟ-7, το οποίο και θεωρείται απαραίτητο για την αποτελεσματική προστασία των χρηστών της οδού σε περίπτωση εκτροπής στο εν λόγω σημείο. Επισημαίνεται ότι η χρήση της υπηρεσιακής οδού θα πραγματοποιείται μόνο από συνεργεία του φορέα λειτουργίας - διαχείρισης του αυτ/μου, λαμβάνοντας όλα τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας (π.χ. όχημα με φωτεινή σήμανση μορφής βέλους κ.λπ.) και η προσωρινή αναμονή για την αφαίρεση του στηθαίου διευκολύνεται από την εκεί υφιστάμενη διαγραμμισμένη διαπλάτυνση.

<u>β) Λοιπές τροποποιήσεις της μελέτης:</u>

Στην παρούσα Α' Αναθεώρηση της Μελέτης Σήμανσης - Ασφάλισης, έχουν πραγματοποιηθεί και οι παρακάτω πρόσθετες τροποποιήσεις (σε σχέση με την αρχική υποβολή), οι οποίες αφορούν ως επί το πλείστον ενσωμάτωση στοιχείων από μελέτες άλλων κατηγοριών έργων, οι οποίες συντάχθηκαν ή αναθεωρήθηκαν στο ενδιάμεσο χρονικό διάστημα:

- Ενσωματώθηκαν οι τροποποιήσεις λόγω αναθεώρησης της Οριστικής μελέτης οδοποιίας των παραπλεύρων οδών Β' Υποτμήματος, και συγκεκριμένα στα στηθαία ασφαλείας στην παράπλευρη οδό SR-B1.

- Στις οριζοντιογραφίες της παρούσας μελέτης παρουσιάζονται πλέον τα προβλεπόμενα έργα στην περιοχή της κοιλαδογέφυρας Α' υποτμήματος (σύμφωνα με την πρόσφατα υποβληθείσα σχετική μελέτη) και προσαρμόστηκε κατάλληλα η διαμόρφωση της περίφραξης του αυτοκινητοδρόμου στην περιοχή αυτή.

- Αναφορικά με τους δείκτες οριοθέτησης απαλλοτριωμένης ζώνης, ελήφθη υπόψη η υπό εκπόνηση αναθεώρηση των Συμπληρωματικών Κτηματολογίων Α' και Β' Υποτμήματος.

1.2 Στοιχεία ληφθέντα υπόψη

Για τη σύνταξη της παρούσας μελέτης ελήφθησαν υπόψη:

1. Οι Κ.Υ.Α. 124738/20-12-2004 και Κ.Υ.Α. 123705/1-10-2004 Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων για το Α' και Β' Υποτμήμα αντίστοιχα του έργου.

2. Τα Τεύχη Δημοπράτησης της κατασκευής του έργου.

3. Οι εγκεκριμένες με την Απόφαση 869/22-07-2009/ΥΠΕΧΩΔΕ/Γ.Γ.Δ.Ε./Ε.Υ.Δ.Ε. Δ.Δ.Π. "Προτεινόμενες Τυπικές Διαμορφώσεις" του συγκοινωνιακού έργου.

4. Οι μελέτες οδοποιίας με τίτλο "Ανασύνταξη της Οριστικής Μελέτης Οδοποιίας" για το Α΄ και Β' Υποτμήμα του έργου, που εγκρίθηκαν με την υπ' αρίθμ. Δ1/ο/2890/19-09-2011 απόφαση.

5. Η υποβληθείσα "Τροποποιητική Οριστική Μελέτη Οδοποιiίας για τη Συναρμογή με το Κατασκευασθέν Έργο Κοινοπραξίας Μορέα - Χ.Θ.20+074,00 έως Χ.Θ. 20+369,18".

6. Η γνωμοδότηση του Συμβουλίου Δημοσίων Έργων - Τμήμα Μελετών (Συνεδρία 19 - Πράξη 96, 24-6-2011) για τις προαναφερθείσες Οριστικές Μελέτες Οδοποιίας (Α' και Β' Υποτμήματος) του έργου.

7. Οι συνταχθείσες από το γραφείο μας μελέτες "Ανασύνταξη της Οριστικής Μελέτης Αποχέτευσης - Αποστράγγισης" για το Α΄ και Β' Υποτμήμα του έργου, που εγκρίθηκαν με την υπ' αρίθμ. Δ1/ο/3584/16-11-2011 απόφαση.

8. Οι μελέτες εγκάρσιων μικρών τεχνικών (οχετών) στο Α' και Β' Υποτμήμα του έργου.

9. Οι εκπονηθείσες μέχρι σήμερα εδαφοτεχνικές-τεχνικές μελέτες σταθεροποιήσεις πρανών-ορυγμάτων και επιχωμάτων, τα στοιχεία των οποίων περιελήφθησαν στα σχέδια της παρούσας μελέτης, καθώς και οι συνταχθείσες μελέτες μεγάλων τεχνικών και τοίχων αντιστήριξης.

10. Η Ανασύνταξη της Μελέτης Η/Μ Εγκαταστάσεων για το Α΄ και Β' Υποτμήμα του έργου.

11. Οι συνταχθείσες από το γραφείο μας Οριστικές Μελέτες Οδοποιίας για το απαιτούμενο τοπικό παράπλευρο οδικό δίκτυο, επί πρόσφατης (Σεπτέμβριος - Οκτώβριος 2011) γεωτοπογραφικής αποτύπωσης ζώνης.

12. Η συνταχθείσα από το γραφείο μας Μελέτη Υψομετρικής Διαμόρφωσης, Αποχέτευσης Ομβρίων και Αποκατάστασης Τοπικού Οδικού Δικτύου στην περιοχή υπό την κοιλαδογέφυρα Α' Υποτμήματος.

13. Το κτηματολόγιο του έργου καθώς και τα συνταχθέντα από το γραφείο μας συμπληρωματικά κτηματολόγια.

14. Το τεύχος τεχνικών οδηγιών που συντάχθηκε στο πλαίσιο του έργου "Ανάπτυξη Πλαισίου Διαμόρφωσης Συστήματος Ταχυτήτων στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο" και εγκρίθηκε με το ΦΕΚ. 445Β / 14-3-2008.

15. Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα (Ν.3542/2007 - ΦΕΚ.50Α).

16. Το τεύχος "Διαγραμμίσεις Οδοστρωμάτων" του τ. ΥΔΕ, σύμφωνα και με το Άρθρο 20.1.26 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων του έργου.

17. Οι οδηγίες ΟΜΟΕ και ΟΣΜΕΟ του ΥΠΥΜΕΔΙ, καθώς και οι εκδοθείσες εγκύκλιοι που αφορούν στην εφαρμογή τους.

18. Τα πορίσματα πολλαπλών επί τόπου αυτοψιών και συσκέψεων με εκπροσώπους της Αναδόχου Κοινοπραξίας και της Υπηρεσίας σχετικά με το μελετώμενο αντικείμενο, καθώς και σχετική αλληλογραφία με τον Ανάδοχο Κατασκευής και την Υπηρεσία.

1.3 Περιεχόμενα

Στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνονται τα παρακάτω σχέδια και τεύχη:

Σ Χ Ε Δ Ι Α

α/α	Τ Ι Τ Λ Ο Σ	ΚΛΙΜΑΚΑ
ΣΗ-1.1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.10+119,58 ΕΩΣ Χ.Θ.10+511,37	1: 500
ΣΗ-1.2	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.10+511,37 ΕΩΣ Χ.Θ.11+509,05	1: 500
ΣΗ-1.3	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.11+509,05 ΕΩΣ Χ.Θ.12+844,21	1: 500
ΣΗ-1.4	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.12+844,21 ΕΩΣ Χ.Θ.14+094,92	1: 500
ΣΗ-1.5	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.14+094,92 ΕΩΣ Χ.Θ.14+936,00	1: 500
ΣΗ-1.6	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.15+000 ΕΩΣ Χ.Θ.15+861,27	1: 500
ΣΗ-1.7	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟΧ.Θ.15+861,27 ΕΩΣ Χ.Θ.17+474,22	1: 500
ΣΗ-1.8	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.17+474,22 ΕΩΣ Χ.Θ.18+718,41	1: 500
ΣΗ-1.9	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.18+718,41 ΕΩΣ Χ.Θ.19+323,35	1: 500
ΣΗ-1.10	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.19+323,35 ΕΩΣ Χ.Θ.20+279,78	1: 500
ΣΗ-2.1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.10+119,58 ΕΩΣ Χ.Θ.12+765,81	1: 1.000
ΣΗ-2.2	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.12+765,81 ΕΩΣ Χ.Θ.14+936,00	1: 1.000

ΣΗ-2.3	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.15+000.00 ΕΩΣ Χ.Θ.17+474.22	1: 1.000
ΣΗ-2.4	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ - ΑΠΟ Χ.Θ.17+474.22 ΕΩΣ Χ.Θ.20+279.78	1: 1.000
ΣΗ-3.1	ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	διάφορες
ΣΗ-3.2	ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	διάφορες
ΣΗ-3.3	ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ & ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ	1: 20
ΣΗ-3.4	ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΕΩΝ, ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΩΝ, ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ & ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ	διάφορες

ΤΕΥΧΗ

α/α	ΤΙΤΛΟΣ
ΣΗ-Τ1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΣΗ-Τ2	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

2.1 Θεσμικό πλαίσιο

Σύμφωνα με την παράγραφο 7 του άρθρου 20 του Κώδικά Οδικής Κυκλοφορίας (Ν.2696/1999, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.3542/2007), τα όρια ταχύτητας στο εθνικό οδικό δίκτυο καθορίζονται και μεταβάλλονται ύστερα από ειδική μελέτη, με απόφαση του Υπουργού Υ.ΜΕ.ΔΙ.

Αναφορικά με τη διαδικασία προσδιορισμού των ορίων ταχύτητας στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο, έχουν ισχύ οι Τεχνικές Οδηγίες που συντάχθηκαν στο πλαίσιο του έργου με τίτλο "Ανάπτυξη Πλαισίου Διαμόρφωσης Συστήματος Ταχυτήτων στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο", το οποίο εγκρίθηκε με την υπ' αρίθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΔΜΕΟ/ο/769/ε/107/30-1-2008 απόφαση Υπουργού (ΦΕΚ 445Β/14-3-2008). Στις εν λόγω οδηγίες καθορίζεται ειδική μεθοδολογία στην οποία περιλαμβάνεται αξιολόγηση στοιχείων ατυχημάτων στο υπό εξέταση τμήμα καθώς και μετρούμενων στο ύπαιθρο ταχυτήτων κυκλοφορίας. Για νέες υπεραστικές εθνικές οδούς προβλέπεται (παράγραφος 2.6 των οδηγιών) να προτείνεται από τη μελέτη σήμανσης όριο ταχύτητας με προσωρινή ισχύ, και η υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για την λειτουργία και συντήρηση της οδού να εκπονήσει (μετά την κατασκευή και αφού έχει σταθεροποιηθεί η κυκλοφοριακή ροή στην οδό) σχετική μελέτη καθορισμού ζωνών ταχύτητας.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνεται ο προσδιορισμός προσωρινών ορίων ταχύτητας, ο οποίος αναπτύσσεται στις παραγράφους που ακολουθούν:

2.2 Επιμέρους στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη

Για τον προσδιορισμό των προσωρινών ορίων ταχύτητας στον αυτοκινητόδρομο λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

- **Ταχύτητα Μελέτης:** Η τυπική διατομή του αυτοκινητοδρόμου και τα γεωμετρικά στοιχεία της χάραξης του αυτοκινητοδρόμου καθορίστηκαν από τις αρχικές Οριστικές Μελέτες Οδοποιίας Α' και Β' Υποτμήματος (με βάση τις οποίες δημοπρατήθηκε το έργο). Σύμφωνα με τις σχετικές Τεχνικές Εκθέσεις, η ταχύτητα μελέτης της αρτηρίας ελήφθη V_e = 100Km/h.

  Κατά τον έλεγχο των γεωμετρικών στοιχείων του άξονα του αυτοκινητοδρόμου διαπιστώθηκε ότι οι απαιτήσεις των προδιαγραφών ΟΜΟΕ για ταχύτητα μελέτης V_e = 100Km/h (αναφορικά με ελάχιστη οριζοντιογραφική ακτίνα, μέγιστες κατά μήκος κλίσεις, ελάχιστες ακτίνες κυρτών και κοίλων τόξων στη μηκοτομή κ.λπ.) υπερκαλύπτονται, με εξαίρεση μεμονωμένο κυρτό τόξο στρογγύλευσης στη μηκοτομή στο Α' Υποτμήμα (Χ.Θ.12+178,87 - 13+334,57) όπου έχει τεθεί H_K = 10.000m (αντί $H_{K,min}$ = 11.000m, βάσει των ΟΜΟΕ-Χ). Η εν λόγω τιμή αντιστοιχεί σε ταχύτητα ~95Km/h.

- **Τυπικές Διατομές Τεχνικών Έργων:** Κατά τον έλεγχο των εγκεκριμένων μελετών επισημάνθηκαν ορισμένες διαφοροποιήσεις μεταξύ των προβλεπόμενων στις ΟΜΟΕ και των εφαρμοζόμενων στο έργο τυπικών διατομών στα μεγάλα τεχνικά έργα (γέφυρες, στέγαστρο και ημιστέγαστρο), όσον αφορά στο εφαρμοζόμενο ύψος κρασπέδου (0,15m αντί 0,07m), καθώς και στις αποστάσεις τοποθέτησης στηθαίου ΣΤΕ-1 και κρασπεδορείθρου από την οριογραμμή. Συγκεκριμένα, αναφορικά με τις γέφυρες, βάσει των εγκεκριμένων μελετών το στηθαίο ΣΤΕ-1 απέχει 0,80m από την οριογραμμή κυκλοφορίας (αντί 1,75m) και το κρασπεδόρειθρο 0,50m (αντί 0,75m). Αντιστοίχως, για το στέγαστρο του Α' Υποτμήματος και το ημιστέγαστρο του Β' Υποτμήματος, βάσει των εγκεκριμένων μελετών, τα κρασπεδόρειθρα τίθενται σε απόσταση 0,50m από τις οριογραμμές (αντί 1,25m).

  Τα παραπάνω αναφέρονται αναλυτικά στη μελέτη με θέμα "Προτεινόμενες Τυπικές Διαμορφώσεις" του συγκοινωνιακού έργου (εγκεκριμένη σύμφωνα με την υπ' αρίθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ/ΕΥΔΕ ΔΔΠ/869/22-07-2009 απόφαση) - παράγραφος Γ-1 του τεύχους Τεχνικής Έκθεσης, καθώς και στην επιστολή υπ' αρίθμ. ΠΑΡ/352/2-9-2009 του Αναδόχου προς την Υπηρεσία.

  Με βάση τα παραπάνω, εκτιμάται ότι η εφαρμογή πλευρικών διαμορφώσεων περιορισμένου πλάτους στα τεχνικά έργα (γέφυρες, σκέπαστρα), καθώς και η κατασκευή κρασπέδων μεγαλύτερου ύψους, θα πρέπει να συνυπολογιστούν κατά τον προσδιορισμό των ορίων ταχύτητας στην οδό και επιπλέον να ληφθούν πρόσθετα μέτρα σήμανσης (π.χ. ανακλαστήρες οδοστρώματος, επισήμανση με πινακίδες Π-78) για την καλύτερη οπτική καθοδήγηση και αύξηση της επαγρύπνησης των οδηγών στις εν λόγω θέσεις.

- **Τυπική Διατομή Αυτοκινητοδρόμου (χωρίς Λ.Ε.Α.):** Η εφαρμογή τυπικής διατομής χωρίς Λ.Ε.Α. στον αυτοκινητόδρομο (λόγω των ειδικών γεωλογικών συνθηκών της περιοχής, που απαιτούν περιορισμό του εύρους κατάληψης των έργων) επίσης αποτελεί χαρακτηριστικό της οδού που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τον καθορισμό των ορίων ταχύτητας. Επισημαίνεται ότι στη γνωμοδότηση του Συμβουλίου Δημοσίων Έργων σχετικά με την έγκριση των ανασυνταχθεισών Οριστικών Μελετών Οδοποιίας Α' και Β' Υποτμήματος (πράξη 9β Συνεδρίας 19 της 24-6-2011 του Τμήματος Μελετών) προτείνεται (εξαιτίας της έλλειψης Λ.Ε.Α.) μεταξύ άλλων η "*θεσμοθέτηση ορίου ταχύτητας 80Km/h, με επιτήρηση*".

- **Μήκος Ορατότητας για στάση - προδιαγραφές ελέγχου:** Κατά τη ανασύνταξη των οριστικών μελετών οδοποιίας του Α' και Β' Υποτμήματος του έργου (βλ. λεπτομερή αναφορά με σχήματα, διαγράμματα και πίνακες στις Τεχνικές Έκθέσεις των εν λόγω μελετών οδοποιίας) διαπιστώθηκε ότι εαν υιοθετηθούν οι σχετικές παραδοχές των ΟΜΟΕ κατά τον έλεγχο επάρκειας του μήκους ορατότητας για στάση, με ύψος εμποδίου 0,35m, προκύπτει η ανάγκη για καθορισμό εξαιρετικά χαμηλών ορίων ταχύτητας, ακόμη και κάτω από 60Km/h, λόγω ανεπάρκειας του μήκους ορατότητας για στάση. Συγκεκριμένα, εμπόδιο ορατότητας συνιστούν, για μεν την αριστερή

(ταχεία) λωρίδα κυκλοφορίας το στηθαίο New Jersey στη κεντρική νησίδα, για δε τη δεξιά (βραδεία) λωρίδα κυκλοφορίας, οι Τοίχοι Αναχαίτισης Καταπτώσεων (Τ.Α.Κ.).

Αντιθέτως, αν υιοθετηθούν οι παραδοχές των Γερμανικών κανονισμών Αυτοκινητοδρόμων RAA - R1 (2008), με ύψος εμποδίου 1,00m αντί 0,35m (θεωρείται πλέον ως εμπόδιο το ακινητοποιημένο όχημα), το σύνηθες στηθαίο κεντρικής νησίδας (ύψους 0,86m) δεν συνιστά εμπόδιο ορατότητας και επομένως οι προκύπτουσες επιτρεπόμενες ταχύτητες είναι αρκετά υψηλότερες (από 80Km/h ως 96Km/h), ενώ μόλις σε μία περίπτωση, για απόσταση 650m περίπου πέφτουν στα 68Km/h (λόγω ύπαρξης Τ.Α.Κ.).

Για τον προσδιορισμό του τρόπου επίλυσης του παραπάνω ζητήματος, ο Ανάδοχος εζήτησε τις σχετικές οδηγίες της Υπηρεσίας με την υπ' αρίθμ. ΠΑΡ/383/2-11-2009 επιστολή του. Το θέμα ετέθη υπόψη του Τεχνικού Συμβούλου της Υπηρεσίας, ο οποίος γνωμοδότησε υπέρ της χρήσης της μεθοδολογίας των νέων κανονισμών RAA-R1 (2008), σύμφωνα με το έγγραφο υπ' αρίθμ. ΕΞ/Κ001/0801/238/30-11-2009 (κοινοποίηση στον Ανάδοχο). Εξαιτίας της ανάγκης έναρξης εκπόνησης της παρούσας μελέτης σήμανσης, και κατόπιν του σχετικού εγγράφου μας προς τον Ανάδοχο στις 15-9-2011, ο Ανάδοχος έθεσε ξανά το σχετικό θέμα στην Υπηρεσία τον Σεπτέμβριο 2011. Μέχρι σήμερα (Ιούνιος 2012) η Υπηρεσία δεν έχει ακόμη απαντήσει εγγράφως, πλην όμως, σε σχετική σύσκεψη στην ΥΠΥΜΕΔΙ/Δ1 στις 25-1-2012, συμφώνησε προφορικά με την χρήση των Γερμανικών κανονισμών Αυτοκινητοδρόμων RAA - R1 (2008) για τον έλεγχο της ορατότητας για στάση στον αυτοκινητόδρομο.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, τα προτεινόμενα στην παρούσα μελέτη προσωρινά όρια ταχύτητας προσδιορίζονται σύμφωνα με τα παρακάτω κριτήρια:

1. Λαμβάνεται μέγιστη τιμή για το όριο ταχύτητας σε όλο το μελετώμενο τμήμα τα **80Km/h**, εξαιτίας της ιδιαιτερότητας της διατομής του αυτοκινητοδρόμου (απουσία Λ.Ε.Α.). Η εν λόγω ιδιαιτερότητα θεωρείται ότι δεν γίνεται αντιληπτή από τους οδηγούς ως λόγος για να περιορίσουν επαρκώς την ταχύτητά τους, και επομένως, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2 των Τεχνικών Οδηγιών "Ανάπτυξη Πλαισίου Διαμόρφωσης Συστήματος Ταχυτήτων στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο", επιβάλλεται η χρήση πινακίδων Ρ-32 με αναγραφή του ορίου ταχύτητας.

2. Το όριο ανώτατης επιτρεπόμενης ταχύτητας θα είναι το ίδιο και για τις δύο λωρίδες κυκλοφορίας του αυτοκινητοδρόμου (αριστερή και δεξιά), ώστε να αποφεύγεται ενδεχόμενη σύγχυση των οδηγών.

3. Προσδιορίζεται μειωμένο όριο ταχύτητας στα τεχνικά έργα (γέφυρες, στέγαστρα, ημιστέγαστρο κ.λπ.), ώστε να αμβλυνθούν ενδεχόμενες επιπτώσεις στην οδική ασφάλεια εξαιτίας του κρασπέδου ύψους 0,15m και του περιορισμένου εύρους των πλευρικών διαμορφώσεων στα τμήματα αυτά. Αναλυτική αναφορά στο εφαρμοζόμενο κατά περίπτωση όριο ταχύτητας περιλαμβάνεται στην επόμενη παράγραφο.

4. Στα υπόλοιπα τμήματα του αυτοκινητοδρόμου προσδιορίζεται κατάλληλο όριο ταχύτητας (στρογγυλευμένο προς τα κάτω σε ακέραιη δεκάδα), ώστε σε κάθε θέση, το διαθέσιμο μήκος ορατότητας για στάση να είναι μεγαλύτερο από το απαιτούμενο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στους Γερμανικούς κανονισμούς Αυτοκινητοδρόμων RAA - R1 (2008) - βλ. αναλυτικό προσδιορισμό στην επόμενη παράγραφο.

5. Τέλος, τα όρια ταχύτητας που προκύπτουν με την παραπάνω διαδικασία προσαρμόζονται κατάλληλα (προς την πλευρά της ασφάλειας), ώστε αφενός να εξαλειφθούν ενδεχόμενες διαφοροποιήσεις του ορίου ταχύτητας σε διαδοχικά τμήματα μικρού μήκους (ελάχιστο μήκος ισχύος ενός ορίου ταχύτητας 400m, σύμφωνα με τη παράγραφο 2.9 των Τεχνικών Οδηγιών "Ανάπτυξη Πλαισίου Διαμόρφωσης Συστήματος Ταχυτήτων στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο") και αφετέρου οι θέσεις των πινακίδων Ρ-32 να είναι συμβατές με τις οδηγίες για την κατακόρυφη σήμανση κατά την προσέγγιση σε σήραγγες (βλ. και Μέρος 1 - παράγραφο 20 των ΟΜΟΕ-ΚΣΑ)

2.3 Προσδιορισμός προτεινόμενων προσωρινών ορίων ταχύτητας

Εφαρμόζοντας τα παραπάνω κριτήρια, σχεδιάστηκε διάγραμμα προτεινόμενων προσωρινών ορίων ταχύτητας για κάθε κλάδο του αυτοκινητοδρόμου (βλ. συνημμένα διαγράμματα στις επομενες σελίδες). Στο διάγραμμα απεικονίζεται το προσδιοριζόμενο προσωρινό όριο ταχύτητας (με βάση τα κριτήρια υπ' αρίθμ. 1 ως 4 της προηγούμενης παραγράφου), και βάσει αυτού (λαμβάνοντας υπόψη και το προαναφερθέν κριτήριο 5), καθορίζονται οι προτεινόμενες πινακίδες σήμανσης του προσωρινού ορίου ταχύτητας.

Σύμφωνα με τα συνταχθέντα διαγράμματα, σε όλο το μήκος του μελετώμενου τμήματος, και στις δύο κατευθύνσεις κυκλοφορίας, τα προτεινόμενα προσωρινά όρια ταχύτητας κυμαίνονται μεταξύ 70Km/h και 80Km/h. Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με τις προαναφερθείσες οδηγίες, το όριο ταχύτητας είναι εν γένει σκόπιμο να μεταβάλλεται σε βήματα των 20Km/h. Στο συγκεκριμένο οδικό τμήμα όμως ετούτο δεν θεωρείται εφικτό, καθώς δεν κρίνεται σκόπιμη ούτε η αύξηση του ανώτατου ορίου από 80Km/h σε 90Km/h (για λόγους ασφάλειας, εξαιτίας της απουσίας Λ.Ε.Α.), ούτε η μείωση του κατώτατου ορίου από 70Km/h σε 60Km/h (ως μη ρεαλιστικού για κλειστό αυτοκινητόδρομο). Επομένως, θεωρείται αποδεκτή η προτεινόμενη μεταβολή του ορίου ταχύτητας σε βήματα των 10Km/h.

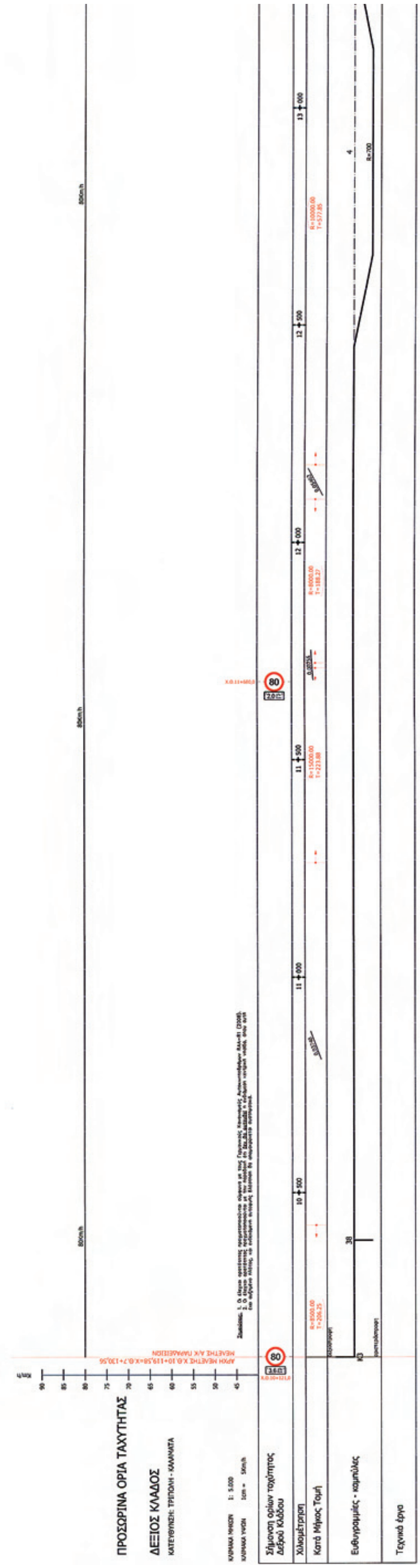
Επισημαίνεται με έμφαση ότι αναγκαία προϋπόθεση για την εφαρμογή των προτεινόμενων προσωρινών ορίων ταχύτητας είναι να μην εμποδίζεται η γραμμή όρασης του οδηγού πάνω από την κεντρική νησίδα. Επομένως, αφενώς θα πρέπει να εξασφαλίστεί ότι **στα τμήματα με ευρύτερη κεντρική νησίδα, με μονόπλευρα στηθαία τύπου New Jersey και ενδιάμεσα φυτική γη, δεν θα εγκατασταθεί φύτευση** (και ενδεχόμενη αυτοφυής βλάστηση θα απομακρύνεται συστηματικά), και αφετέρου **ενδεχόμενη εκ των υστέρων τοποθέτηση πρόσθετου εξοπλισμού στην κεντρική νησίδα** (π.χ. αντιθαμβωτικά πετάσματα κ.λπ.) **θα πρέπει οπωσδήποτε να συνοδεύεται από ανάλυση ορατότητας**.

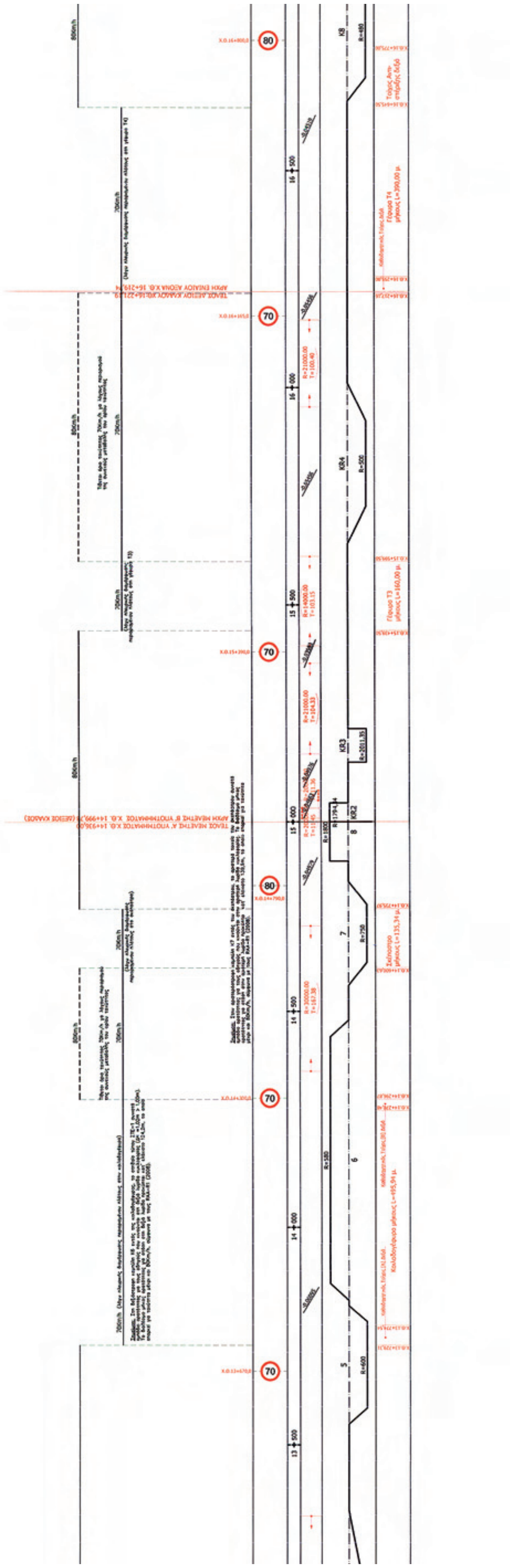
Επισημαίνεται ότι στα τμήματα όπου υπάρχουν εμπόδια όρασης (π.χ. πινακίδες σήμανσης στην κεντρική νησίδα, πλευρικά στηθαία ασφαλείας τύπου ΜΣΟ-13 και ΣΤΕ-10 στην περιοχή της σιδηροδρομικής γραμμής του Α' Υποτμήματος κ.λπ.), τα προτεινόμενα προσωρινά όρια ταχύτητας ελέγχθηκαν αναφορικά με την επάρκεια του μήκους ορατότητας για στάση, σύμφωνα με τους Γερμανικούς κανονισμούς Αυτοκινητοδρόμων RAA - R1 (2008).

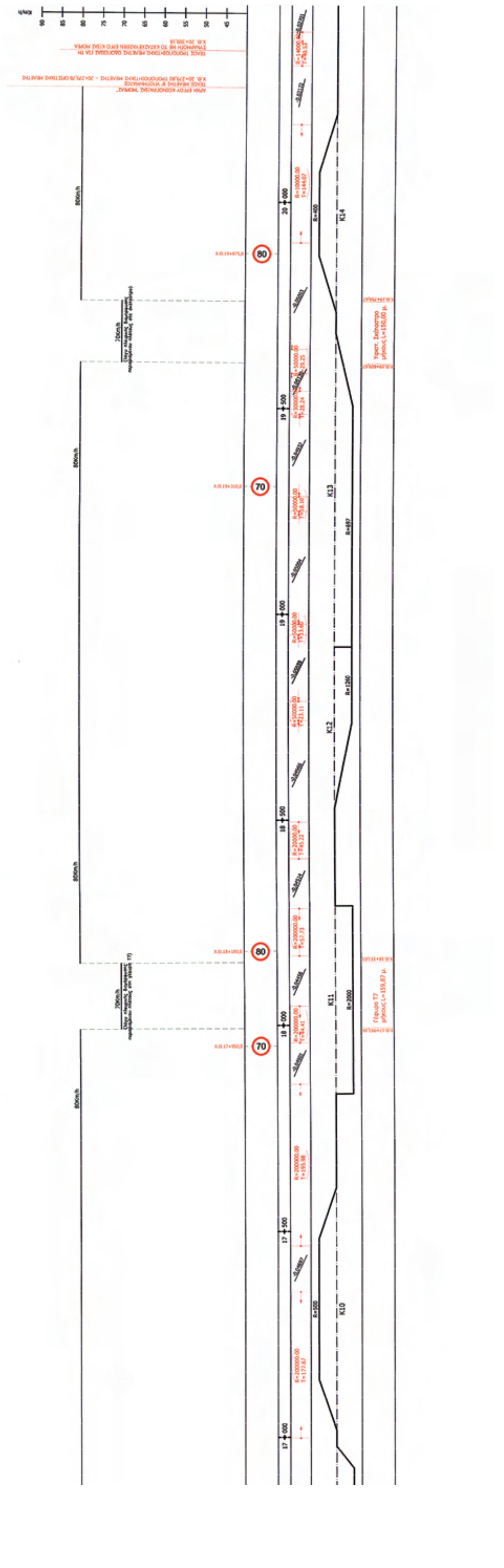
Επισημαίνεται τέλος ότι η αναγκαστική εφαρμογή μικρών ορίων ταχύτητας (για κλειστό αυτοκινητόδρομο) εκτιμάται ότι θα έχει ως αποτέλεσμα μεγάλο ποσοστό μη συμμόρφωσης των οδηγών στα όρια ταχύτητας. Ως εκ τούτου, **θεωρείται αναγκαία η συστηματική λήψη ειδικών μέτρων για την επιτήρηση των ορίων ταχύτητας, με μέριμνα της υπηρεσίας λειτουργίας του έργου** (μέτρα αστυνόμευσης, κάμερες ταχύτητας, πινακίδες καταγραφής της ταχύτητας των οχημάτων κ.λπ.).

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

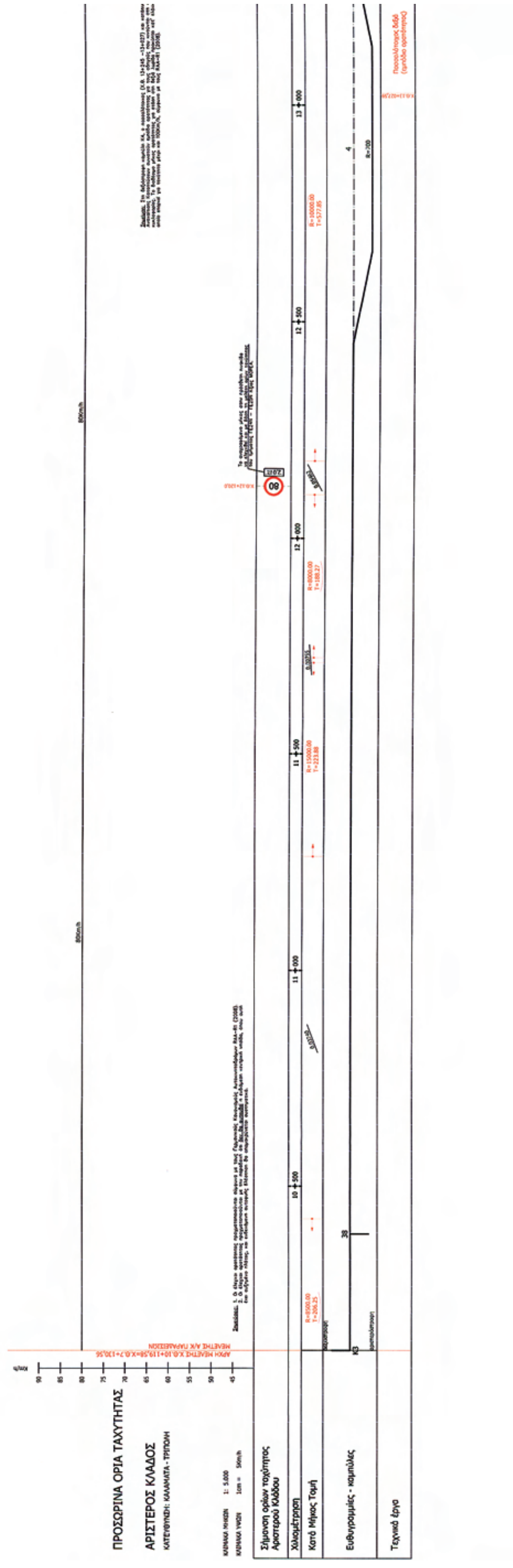
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 33%

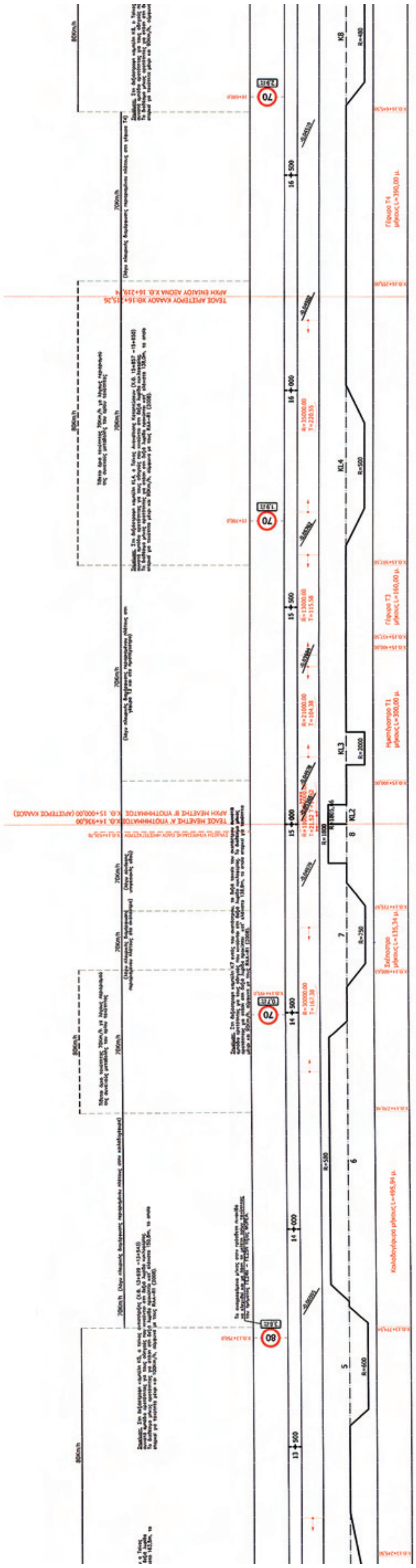


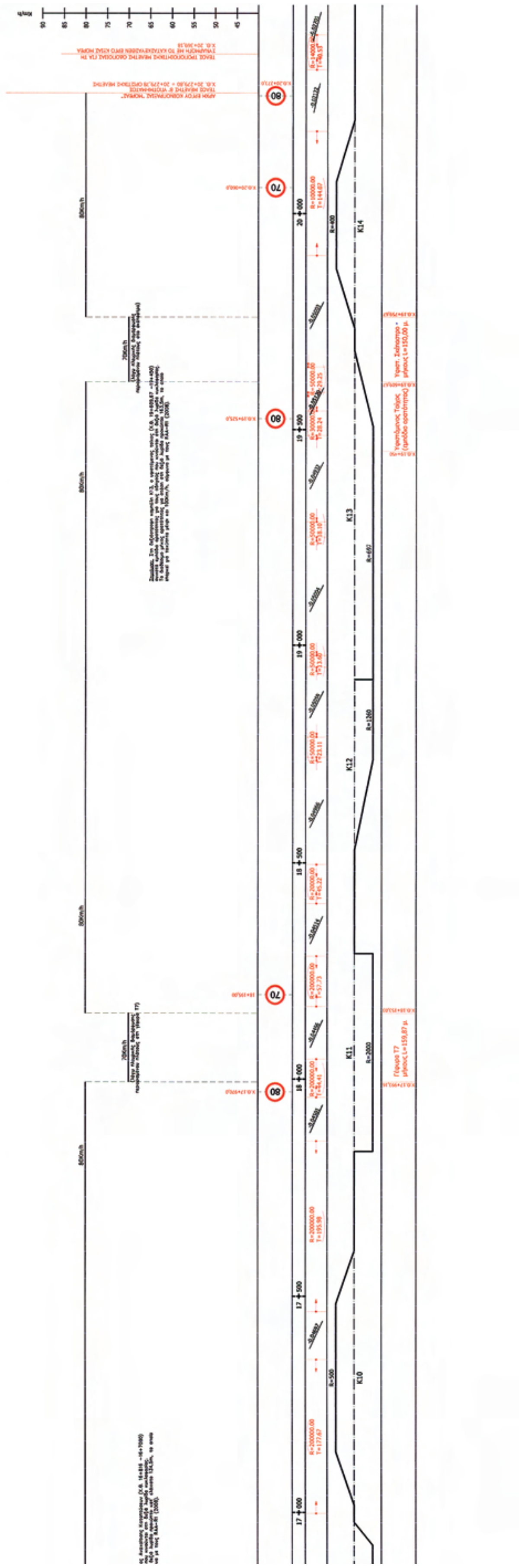




ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 33%







3. ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗ

Οι διαγραμμίσεις επί του οδοστρώματος κατασκευάζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Γ.Γ.Δ.Ε. / Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Σ307/75 και Σ308/75. Η προβλεπόμενη στην παρούσα μελέτη διάταξη των διαγραμμίσεων προσδιορίστηκε λαμβάνοντας υπόψη το τεύχος "Διαγραμμίσεις Οδοστρωμάτων" (Υ.Δ.Ε./Γ.Δ.Δ.Ε./Τμήμα κυκλοφορίας, 1975), καθώς και τις οδηγίες Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. της Εγνατίας Οδού Α.Ε., με τις παρακάτω διευκρινίσεις:

3.1 Κύριες κατά μήκος διαγραμμίσεις

Αναλυτικά προβλέπονται οι παρακάτω κύριες κατά μήκος διαγραμμίσεις:

1. **Συνεχείς γραμμές οριοθέτησης πλάτους οδοστρώματος** στον αυτοκινητόδρομο (στις πλευρικές οριογραμμές και στις οριογραμμές της κεντρικής νησίδας), πλάτους 0,30m, σύμφωνα με τη σχετική επισήμανση του Τεχνικού Συμβούλου (έγγραφο υπ' αρίθμ. ΕΞ/Κ001/0801/193/15-5-2012 του Τεχνικού Συμβούλου).

2. **Διακεκομμένες γραμμές διαχωρισμού λωρίδων κυκλοφορίας** αυτοκινητόδρομου πλάτους 0,15m με σχέση χρωματισμένου / αχρωμάτιστου 1/2 (6m/12m).

3. **Διακεκομμένες γραμμές διαχωρισμού λωρίδων επιτάχυνσης - επιβράδυνσης** στον αυτοκινητόδρομο, πλάτους 0,30μ με σχέση χρωματισμένου / αχρωμάτιστου 1/1 (3m/3m). Επισημαίνεται ότι στις οδηγίες ΟΣΜΕΟ προβλέπεται μήκος χρωματισμένου / αχρωμάτιστου 6m/6m, και ετούτο έχει χρησιμοποιηθεί στις μελέτες σήμανσης των εκατέρωθεν τμημάτων της Κξίας ΜΟΡΕΑ. Λαμβάνοντας όμως υπόψη ότι η χρήση μικρότερου μήκους χρωματισμένου / αχρωμάτιστου ενδείκνυται για μικρότερες ταχύτητες κίνησης, το μήκος χρωματισμένου / αχρωμάτιστου 3m/3m θεωρείται καταλληλότερο για το υπόψη τμήμα. Εξαίρεση αποτελεί το τμήμα της λωρίδας επιτάχυνσης του Α/Κ Παραδεισίων, εντός του μελετώμενου τμήματος, όπου, για λόγους ομοιογένειας και συνέχειας με τον υπόλοιπο Ανισόπεδο Κόμβο, προβλέπεται μήκος χρωματισμένου / αχρωμάτιστου 6m/6m.

Σε **δευτερεύουσες - τοπικές ασφαλτοστρωμένες οδούς** (οδός προς Χράνους, οδός ΔSR-1), προβλέπονται:

- συνεχείς γραμμές οριοθέτησης πλάτους οδοστρώματος πλευρικά πλάτους 0,25m.
- διπλή συνεχής διαχωριστική γραμμή στον άξονα (δεν διατίθεται επαρκής ορατότητα για προσπέραση) πλάτους 0,12m, με ενδιάμεσο κενό 0,12m. (μόνο στην οδό προς Χράνους).
- μονή συνεχής διαχωριστική γραμμή στον άξονα πλάτους 0,15m (στην οδό ΔSR-1).
- διακεκομμένες γραμμές (πλευρικά ή στον άξονα) σε θέσεις σύνδεσης άλλων τοπικών οδών) με σχέση χρωματισμένου / αχρωμάτιστου 1/1 (1,5m/1,5m).

3.2 Επιφάνειες αποκλεισμού

Σε θέσεις όπου κρίνεται απαραίτητο για την καθοδήγηση της κυκλοφορίας προβλέπονται επιφάνειες αποκλεισμού (σχάρες λοξής διαγράμμισης), όπως παρουσιάζονται στις οριζοντιογραφίες της παρούσας μελέτης. Οι λοξές παράλληλες γραμμές έχουν κλίση 1:2, σύμφωνα με τη φορά κίνησης των οχημάτων, ώστε να εκτρέπουν οπτικά την κυκλοφορία από την διαγραμιζόμενη περιοχή.

3.3 Βέλη στο οδόστρωμα

Για την περαιτέρω καθοδήγηση των οδηγών επί του αυτοκινητοδρόμου, όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο, προβλέπονται βέλη καθοδήγησης στο οδόστρωμα. Συγκεκριμένα, βέλη καθοδήγησης προβλέπονται στο πέρας της λωρίδας επιτάχυνσης του Α/Κ Παραδεισίων (που βρίσκεται εντός του μελετώμενου τμήματος), καθώς και στις λωρίδες επιβράδυνσης και επιτάχυνσης πριν και μετά τους χώρους στάθμευσης του αυτοκινητοδρόμου.

Λαμβανομένης υπόψη της μειωμένης επιτρεπόμενης ταχύτητας στο υπόψη τμήμα, σε σχέση με τους συνήθεις αυτοκινητοδρόμους, τα βέλη προτείνονται με μήκος 7,50m, σχεδιασμένα σύμφωνα με τα οριζόμενα στα Π.Κ.Ε. και τις οδηγίες ΟΣΜΕΟ.

4. ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

4.1 Πληροφοριακές πινακίδες

Οι μεγάλες πληροφοριακές πινακίδες που προβλέπεται να τοποθετηθούν στο υπόψη τμήμα του αυτοκινητοδρόμου αφορούν τη λειτουργία γειτονικών ανισόπεδων κόμβων που έχουν μελετηθεί και κατασκευαστεί με μέριμνα της Κοινοπραξίας Μορέα και είναι οι εξής:

1. Αριστερή οριογραμμή αυτ/μου, Χ.Θ.10+280: πινακίδα δυνατών κατευθύνσεων του Α.Κ.Παραδεισίων στα 500μ.
2. Αριστερή οριογραμμή αυτ/μου, Χ.Θ.10+780: πινακίδα αναγγελίας του Α.Κ.Παραδεισίων στα 1000μ.
3. Δεξιά οριογραμμή αυτ/μου, Χ.Θ.10+770: επιβεβαιωτική πινακίδα αναχώρησης του Α.Κ.Παραδεισίων.
4. Δεξιά οριογραμμή αυτ/μου, Χ.Θ.19+574: πινακίδα αναγγελίας Α.Κ. Τσακώνας – Κυπαρισσίας στα 2000μ..

Οι πινακίδες αυτές έχουν προβλεφθεί και διαστασιολογηθεί στις οριστικές μελέτες σήμανσης - ασφάλισης των εκατέρωθεν τμημάτων ΓΕ24Ν - ΓΕ25Ν και ΓΕ-27Ν Κοινοπραξίας Μορέα. Οι εν λόγω πινακίδες θα κατασκευαστούν από την παρούσα εργολαβία (σύμφωνα με την υπ' αρίθμ. ΕΞ/Κ001/0801/193/15-5-2012 επιστολή του Τεχνικού Συμβούλου και την υπ' αρίθμ. 4550/25-5-2012 επιστολή της ΕΥΔΕ/ΔΔΠ) και περιλαμβάνονται στα σχέδια της παρούσας μελέτης, τόσο για λόγους πληρότητας απεικόνισης της πληροφοριακής σήμανσης όσο και επειδή λαμβάνονται υπόψη για τη διαμόρφωση των αναγκαίων μέτρων ασφάλισης των χρηστών της οδού στην περιοχή τοποθέτησης των πινακίδων. Όσον αφορά στη στήριξη και θεμελίωση των προβλεπόμενων στις μελέτες Κοινοπραξίας Μορέα πληροφοριακών πινακίδων, απαιτείται η σύνταξη ειδικής σχετικής μελέτης των αναγκαίων πλευρικών δικτυωμάτων ή προβόλων.

Αναφορικά με την αντανακλαστικότητά τους, σύμφωνα με την παράγραφο 3 - μέρος 5 των ΟΜΟΕ - ΚΣΑ, οι εν λόγω πινακίδες θα κατασκευαστούν με υπόβαθρο από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας τύπου ΙΙ, με αναγραφές και σύμβολα υπερυψηλής αντανακλαστικότητας τύπου ΙΙΙ.

4.2 Λοιπές πινακίδες σταθερού περιεχομένου

Στην παρούσα μελέτη προβλέπεται επίσης η τοποθέτηση πινακίδων:

- ρυθμιστικών (συνηθέστερα Ρ-1, Ρ-32, Ρ-30, Ρ-22, Ρ-52),
- αναγγελίας κινδύνου (συνηθέστερα Κ-21, Κ-40),
- αναγγελίας χώρων στάθμευσης (Π-31)
- αναγγελίας διέλευσης από υπόγεια έργα (Π-49, Π-αφή φώτων κ.λπ.)
- πρόσθετων (Πρ-16, Πρ-2),
- πινακίδων καθοδήγησης (Π-70.30, Π-77, Π-78, Π-79)

στον αυτοκινητόδρομο και σε εγκάρσιες / τοπικές οδούς (οδός προς Χράνους, οδός ΔSR1 και Παλαιά Εθνική Οδός). Οι προβλεπόμενες πινακίδες είναι σύμφωνες με τον Κώδικα

Οδικής Κυκλοφορίας, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα (Ν.3542/2007 - ΦΕΚ.50Α), και τις ΟΜΟΕ - ΚΣΑ (προκειμένου για πινακίδες στον αυτοκινητόδρομο).

4.2.1 Διαστάσεις

Οι προβλεπόμενες διαστάσεις πινακίδων στην παρούσα μελέτη είναι οι εξής:

- **Αυτοκινητόδρομος: Μεγάλο μέγεθος**, σύμφωνα με τον Πίνακα 2.4-1 των ΟΜΟΕ - ΚΣΑ. Εξαίρεση αποτελούν οι πινακίδες Ρ-52 που προβλέπονται στην αιχμή των νησίδων διαχωρισμού των χώρων στάθμευσης από τον αυτοκινητόδρομο, οι οποίες προβλέπονται μικρού μεγέθους (λόγω εγγύτητας στην κυκλοφορία), σύμφωνα με την παράγραφο 10.6 (μέρος 1) των ΟΜΟΕ - ΚΣΑ.

- **Παλαιά Εθνική Οδός: Μεσαίο μέγεθος**. Έργα σήμανσης - ασφάλισης προβλέπονται σε τμήμα μήκους 220m περίπου, περί τη Χ.Θ.19+280 του αυτ/μου, όπου η ΠΕΟ γειτνιάζει με τον αυτ/μο.

- **Οδός προς Χράνους: Μεσαίο μέγεθος** (σύμφωνα με την υπ' αρίθμ. ΕΞ/Κ001/0801/193/15-5-2012 επιστολή του Τεχνικού Συμβούλου).

- **Λοιπές τοπικές οδοί: Μικρό μέγεθος**.

4.2.2 Αντανακλαστικότητα

Αναφορικά με την αντανακλαστικότητα των πινακίδων σήμανσης, αυτή θα είναι τύπου ΙΙ (υψηλής αντανακλαστικότητας), όπως καθορίζεται στην παράγραφο 3 - μέρος 5 των ΟΜΟΕ - ΚΣΑ (προκειμένου για τον αυτοκινητόδρομο) και στην Τεχνική Προδιαγραφή αντανακλαστικότητας πινακίδων σήμανσης οδών, υπ' αρίθμ. ΔΜΕΟ/ε/οικ/1102 ΦΕΚ.953Β/24-10-1997 (προκειμένου για τις υπόλοιπες οδούς).

4.2.3 Τοποθέτηση και στήριξη

Οι λεπτομέρειες τοποθέτησης των πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης, ανάλογα και με την εφαρμοζόμενη κατά περίπτωση πλευρική διαμόρφωση του αυτοκινητοδρόμου, προσδιορίζονται στο σχέδιο ΣΗ-3.3 της παρούσας μελέτης.

Αναφορικά με την απόσταση των πινακίδων αναγγελίας κινδύνου στον αυτοκινητόδρομο από την εκάστοτε θέση αναφοράς, προκειμένου για πινακίδες που σχετίζονται με προσέγγιση σε σήραγγες (Κ-40 και Κ-21) εφαρμόζονται οι αποστάσεις που προβλέπονται στον Πίνακα 20.2.1-1 των ΟΜΟΕ-ΚΣΑ. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις (π.χ. πινακίδες Κ-21 προ φωτεινών σηματοδοτών κατά την προσέγγιση σε γέφυρες κ.λπ.), η απόσταση μεταξύ πινακίδας και θέσης αναφοράς λαμβάνεται 400m (σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.3 - Μέρος 2 των ΟΜΟΕ - ΚΣΑ).

Αναφορικά με τη στήριξη των πινακίδων, εφαρμόζονται τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ (Μέρος 4), καθώς και στην Απόφαση ΒΜ5/0/40/24/30-9-1980, λαμβάνοντας υπόψη και το τιμολόγιο δημοπράτησης του έργου. Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, για πινακίδες επιφάνειας μεγαλύτερης από $2m^2$ απαιτείται η κατασκευή δικτυώματος στήριξης, κατόπιν σχετικής στατικής μελέτης. Αναλυτικοί πίνακες με τον τρόπο στήριξης κάθε συνδυασμού πινακίδων στο έργο παρατίθεται σε επόμενη παράγραφο.

4.2.4 Χώροι στάθμευσης

Η κατακόρυφη σήμανση των χώρων στάθμευσης επί του αυτοκινητοδρόμου προσδιορίστηκε σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΜΟΕ - ΚΣΑ, Μέρος 1, Παράγραφος 11 και Παράγραφος 10.6. Επιπλέον, για λόγους ομοιογένειας της σήμανσης μεταξύ των διαδοχικών οδικών τμημάτων, ελήφθη υπόψη και η κατακόρυφη σήμανση των χώρων στάθμευσης που έχει ήδη υλοποιηθεί στα εκατέρωθεν του έργου τμήματα που κατασκευάστηκαν από την Κοινοπραξία Μορέας.

4.2.5 Σήμανση σηράγγων

Κατά την προσέγγιση στα τεχνικά έργα (σκέπαστρα, ημιστέγαστρο) προβλέπεται σχετική κατακόρυφη σήμανση, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 20.2.1 των ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, Μέρος 1. Επισημαίνεται ότι δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας μελέτης:

1. τα συστήματα σηματοδότησης (σηματοδότες, διαθεσιμότητα λωρίδων κυκλοφορίας, ηλεκτρονικές πινακίδες μεταβλητού ορίου ταχύτητας κ.λπ.), καθώς και ελέγχου ύψους των οχημάτων,
2. οι πινακίδες μεταβλητών μηνυμάτων (VMS),
3. οι πινακίδες εντός των τεχνικών έργων (υπόδειξη θέσης τηλεφώνων ανάγκης, επισήμανση θέσεων πυροσβεστικών φωλεών κ.λπ.).

Τα παραπάνω αποτελούν αντικείμενο της μελέτης Η/Μ εγκαταστάσεων του αυτοκινητοδρόμου.

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με σχετική επισήμανση του Τεχνικού Συμβούλου, στο υπ' αρίθμ. ΕΞ/Κ001/0801/193/15-5-2012 έγγραφό του, στις πινακίδες Ρ-22 αναγράφεται ενιαίο ύψος ελέγχου (5,0m) για όλα τα τεχνικά έργα του μελετώμενου τμήματος, το οποίο προκύπτει με βάση τη δυσμενέστερη περίπτωση, που είναι το Cut & Cover στη Χ.Θ.19+609-19+760. Το ύψος αυτό θα πρέπει να είναι το ίδιο με το ύψος ελέγχου του Η/Μ συστήματος ανίχνευσης υπερυψηλών οχημάτων.

Επισημαίνεται ότι το εν λόγω ελεύθερο ύψος προσδιορίστηκε λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές μελέτες, ή/και στοιχεία που χορηγήθηκαν από τον ανάδοχο κατασκευής με βάση επιτόπου μετρήσεις. Το αναγραφόμενο ύψος θα πρέπει να επανελεγχθεί οριστικά με επιτόπου μέτρηση, μετά από την κατασκευή της τελικής ασφαλτικής στρώσης του αυτοκινητοδρόμου.

4.2.6 Θέσεις διακοπής κεντρικής νησίδας αυτ/μου

Οι θέσεις στις οποίες προβλέπεται διακοπή της κεντρικής νησίδας του αυτοκινητοδρόμου (με κατασκευή αφαιρετών στηθαίων ασφαλείας) σημαίνεται με πινακίδες όπως καθορίζεται στο Σχήμα 7-3 (Μέρος 2) των ΟΜΟΕ - ΚΣΑ.

4.2.7 Τηλέφωνα ανάγκης

Σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ (Μέρος 1, Παράγραφος 15), η θέση του τηλεφώνου ανάγκης προβλέπεται να υποδεικνύεται με κατάλληλες αναγραφές στους οριοδείκτες της οδού, καθώς και με σύμβολο πάνω στο ίδιο το τηλέφωνο. Λαμαβάνοντας όμως υπόψη ότι:

- δεν προβλέπεται η τοποθέτηση οριοδεικτών πλευρικά του αυτοκινητοδρόμου στο μελετώμενο τμήμα, και
- στα εκατέρωθεν τμήματα που έχουν κατασκευαστεί από την Κοινοπραξίας Μορέας, τα τηλέφωνα ανάγκης υποδεικνύονται με πινακίδα σήμανσης πλησίον του τηλεφώνου,

στην παρούσα μελέτη προτείνεται, κυρίως για λόγους ομοιογένειας της σήμανσης, να τοποθετηθούν και στο τμήμα "Παραδείσια - Τσακώνα" πινακίδες σήμανσης των τηλεφώνων ανάγκης, όπως στα εκατέρωθεν οδικά τμήματα.

4.2.8 Πίνακας πινακίδων

Στους πίνακες που ακολουθούν καταγράφονται οι διάφοροι συνδυασμοί πινακίδων που προβλέπονται στην παρούσα μελέτη και προσδιορίζονται οι διαστάσεις του εκάστοτε απαιτούμενου στύλου στήριξης.

Πίνακας 4.1: *Πινακίδες και στύλοι στήριξης αυτών (αυτοκινητόδρομος)*

Πινακίδες	Χιλιομετρική Θέση	Τεμ.	**Μέγεθος πινακίδων** (μεγάλη - μεσαία - μικρή) ή **Διαστάσεις** (mm)	Στύλος
Π-31 & Πρ-16	8+252, 10+752, 11+052, 11+252, 11+338, 11+462, 11+549, 11+749, 12+049, 14+535, 14+549, 16+106, 16+167, 16+372, 16+696, 17+102, 17+402, 17+602, 17+688, 19+062, 19+151, 19+351, 19+551	23	650x1000 & 600x600	4"

Πινακίδες	**Χιλιομετρική Θέση**	**Τεμ.**	**Μέγεθος πινακίδων** (μεγάλη - μεσαία - μικρή) ή **Διαστάσεις** (mm)	**Στύλος**
Ρ-32 & Πρ-2	10+121, 11+680, 12+120, 13+750, 14+495(x2), 16+680	7	μεγάλο & 620x250	3"
Τηλ. SOS	10+252, 10+266, 11+395, 11+405, 12+415, 12+425, 13+684, 13+724, 14+568, 14+740, 15+088, 15+096, 15+395, 15+422, 16+030, 16+057, 17+436, 17+747, 18+872, 19+005, 19+578, 19+800, 19+834	23	530x530	1,5"
Πληροφοριακή πινακίδα Α/Κ Παραδεισίων (βλ. μελέτη ΚΞ ΜΟΡΕΑ)	10+280	1	32,29m2	δικτύωμα *
Πληροφοριακή πινακίδα Α/Κ Παραδεισίων (βλ. μελέτη ΚΞ ΜΟΡΕΑ)	10+780	1	9,27m2	δικτύωμα *
Πληροφοριακή πινακίδα Α/Κ Παραδεισίων (βλ. μελέτη ΚΞ ΜΟΡΕΑ)	10+770	1	6,52m2	δικτύωμα *
Πληροφοριακή πινακίδα Α/Κ Τσακώνας (βλ. μελέτη ΚΞ ΜΟΡΕΑ)	19+500	1	17,06m2	πρόβολος μορφής Γ *
Π-104.1 (βλ. μελέτη ΚΞ ΜΟΡΕΑ)	10+530	1	850x1350	4"
Π-70.30	11+261, 11+539, 15+946 17+889, 18+859	5	1250x1600	2 στύλοι 4" (ή δικτύωμα)

Πινακίδες	Χιλιομετρική Θέση	Τεμ.	**Μέγεθος πινακίδων** (μεγάλη - μεσαία - μικρή) ή **Διαστάσεις** (mm)	Στύλος
Θέση Διακοπής Νησίδας	11+316, 11+485, 13+459, 13+548, 15+077(x2), 15+412, 15+426, 16+080, 16+163, 18+417, 18+505, 19+563, 19+589, 19+780, 19+805	16	600x460	1,5"
Ρ-1	11+343, 11+456, 16+004, 17+806, 18+944	5	μεγάλο	3"
Ρ-52 (μικρή) & Π-79	11+371, 11+429, 16+072, 17+723, 19+032	5	μικρό & 300x1000	3"
Ρ-32	13+670, 14+790(x2), 15+390, 16+165, 16+800, 17+950, 17+970, 18+180(x2), 18+195, 19+525, 19+875, 20+273, 20+960	15	μεγάλο	3"
Κ-40	13+704(x2), 16+230, 18+710, 20+660	5	μεγάλο	3"
Κ-21	13+200, 13+998(x2), 15+600, 15+920, 17+300, 18+210(x2), 19+030, 20+360	10	μεγάλο	3"
Ρ-22	14+148(x2), 15+850(x2), 19+170, 20+200	6	μεγάλο	3"
Ρ-22	14+601, 14+736, 15+400, 19+617, 19+752	5	μεγάλο	επί τεχνικού
Ρ-30 & Ρ-32	14+300(x2), 19+310, 20+060	4	μεγάλο	4"
Ρ-36	14+510(x2), 14+775(x2), 19+560, 19+810	6	μεγάλο	3"
Π-49 & Πρ-2 & Π-(αφή φώτων)	14+520(x2), 14+810(x2), 15+450(x2), 19+515, 19+820	8	600x800 & 620x250 & 600x800	4"

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση
Τεχνική Έκθεση

Πινακίδες	**Χιλιομετρική Θέση**	**Τεμ.**	**Μέγεθος πινακίδων** (μεγάλη - μεσαία - μικρή) ή **Διαστάσεις** (mm)	**Στύλος**
Π-77	14+589, 14+740, 19+609, 19+760	4	250x1000	2,5"
Π-78	12+455, 12+506, 13+712, 14+281, 14+589, 14+740, 15+425, 15+615, 16+205, 16+670, 17+975, 18+176, 19+395, 19+445, 19+600, 19+767, 20+265	17	250x1000	2,5"
Π-(αφή φώτων-άρση)	14+590, 14+745,19+595, 19+790	4	600x800	3"
Ρ-7 & ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ & Ρ-2 (μικρή)	14+911	1	μεγάλο & 806x615 & μικρό (ανάποδα)	4"
Ρ-7 & ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	14+924	1	μεγάλο & 806x615	4"
Ρ-28 & ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	14+935	1	μεγάλο & 806x615	4"
Ρ-30 & Ρ-32 & Πρ-2	15+700(x2)	2	μεγάλο & 620x250	4"
Ρ-40 & ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	14+882, 15+010, 19+570	3	μεγάλο & 806x615	4"
Π-25 & ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΣΤΡΟΦΗΣ	Οδός εξυπηρ. ημιστεγάστρου	1	561x600 & 806x450	4"

* *Σημείωση: Για τα δικτυώματα και προβόλους στήριξης πινακίδων απαιτείται η σύνταξη στατικής μελέτης.*

Πίνακας 4.2: *Πινακίδες και στύλοι στήριξης αυτών (Π.Ε.Ο. & τοπικές οδοί)*

Πινακίδες	**Τεμάχια**	**Μέγεθος πινακίδων** (μεγάλο - μεσαίο - μικρό) ή **Διαστάσεις** (mm)	**Στύλος**
Παλαιά Εθνική Οδός			
Κ-28δ	1	μεσαίο	2,5"
Κ-28α	1	μεσαίο	2,5"
Κ1δ	1	μεσαίο	2,5"
Κ1α	1	μεσαίο	2,5"
Π-75	22	900x900	4"
Οδός προς Χράνους			
Κ-28δ & Ρ-30	1	μεσαίο	3"
Ρ-2	2	μεσαίο	2,5"
Κ-1α & Ρ-32	1	μεσαίο	3"
Κ-1δ	2	μεσαίο	2,5"
Κ-1α	1	μεσαίο	2,5"
Κ-28δ	1	μεσαίο	2,5"
Ρ-22	2	μεσαίο	επί τεχνικού
Κ-2α	1	μεσαίο	2,5"
Κ-28α	1	μεσαίο	2,5"
Κ-2α & Ρ-32	1	μεσαίο	3"
Ρ-30	1	μεσαίο	2,5"
Κ-5	2	μεσαίο	2,5"
Τοπικές - ΠαράπλευρεςΟ δοί			
Ρ-22	4	μικρό	επί τεχνικού
Ρ-2	4	μικρό	2,5"
Κ-1δ	1	μικρό	2,5"
Κ-1α	1	μικρό	2,5"
Κ-28α	2	μικρό	2,5"
Κ-28δ	2	μικρό	2,5"
Κ-28α & Κ-1δ	1	μικρό	3"
Κ-1α & Κ-28δ	1	μικρό	3"

4.3 Χιλιομετρικοί δείκτες

Στην παρούσα μελέτη προσδιορίζονται οι αναγκαίοι χιλιομετρικοί δείκτες στον αυτοκινητόδρομο. Οι χιλιομετρικοί δείκτες προβλέπονται ανά 500m (απόσταση κατά την οποία έχουν τοποθετηθεί στα εκατέρωθεν τμήματα κατασκευής από την Κοινοπραξία Μορέα) και τοποθετούνται στα δεξιά της οδού. Η διαμόρφωσή τους προβλέπεται όμοια με τους ήδη κατασκευασμένους χιλιομετρικούς δείκτες στο τμήμα ΓΕ24Ν - ΓΕ25Ν, δηλαδή πλάτος 800mm, ύψος 300mm, με αναγραφή της κατεύθυνσης ("Κ" προς Καλαμάτα, "Α" προς Αθήνα) και της χιλιομετρικής θέσης.

Για τον προσδιορισμό της θέσης των χιλιομετρικών δεικτών μετρήθηκε, από συνεργείο του Αναδόχου Κατασκευής, η απόσταση της αρχής της μελέτης (Χ.Θ.10+119,58) από τον ήδη τοποθετημένο χιλιομετρικό δείκτη με αναγραφή " Κ - 198,0 " και βρέθηκε 756,65m. Επομένως, ο πρώτος χιλιομετρικός δείκτης στο μελετώμενο τμήμα (με αναγραφή 199,0) τοποθετείται στη Χ.Θ.10+363, και οι υπόλοιποι τοποθετούνται ανάλογα (οι αποστάσεις μετρούνται στον άξονα της οδού).

5. ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΕΣ & ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΕΣ

5.1 Ανακλαστήρες επί στηθαίων ασφαλείας

Κατά μήκος των στηθαίων ασφαλείας (μεταλλικών ή εκ σκυροδέματος) τίθενται αντανακλαστικά στοιχεία τύπου Zwarofski, διπλής όψεως (λευκά από την μια πλευρά, κόκκινα από την άλλη- το κόκκινο πάντα στα δεξιά του οδηγού). Η απόσταση μεταξύ των παραπάνω στοιχείων είναι 8,0m.

5.2 Ανακλαστήρες επί Τοίχων Αναχαίτισης Καταπτώσεων

Στα τμήματα του αυτοκινητοδρόμου με Τοίχους Αναχαίτισης Καταπτώσεων ή άλλους τοίχους αντιστήριξης πλησίον του οδοστρώματος, και εφόσον δεν τοποθετείται εκεί στηθαίο ασφαλείας, για την εξασφάλιση της οπτικής καθοδήγησης των οδηγών τίθενται αντανακλαστικά στοιχεία τύπου Zwarofski, διπλής όψεως (λευκά από την μια πλευρά, κόκκινα από την άλλη- το κόκκινο πάντα στα δεξιά του οδηγού). Τα αντανακλαστικά στοιχεία τοποθετούνται επί της προς την αρτηρία όψης του τοίχου, σε ύψος 80-85cm από την οριογραμμή της οδού. Η απόσταση μεταξύ τους είναι 8,0m.

5.3 Ανακλαστήρες οδοστρώματος

Ανακλαστήρες οδοστρώματος (μονής όψης) προβλέπονται στην παρούσα μελέτη σε τμήματα στα οποία εκτιμήθηκε ότι υπάρχει ανάγκη για αυξημένη επαγρύπνηση των οδηγών και σαφέστερη οπτική καθοδήγηση αναφορικά με τα όρια του οδοστρώματος και την πορεία της χάραξης, ειδικά κατά τη διάρκεια της νύχτας. Τα τμήματα αυτά είναι τα παρακάτω:

- Τα μεγάλα τεχνικά έργα του μελετώμενου τμήματος (κοιλαδογέφυρα Α' Υποτμήματος, σκέπαστρο Α' Υποτμήματος, ημιστέγαστρο, γέφυρα Τ3, γέφυρα Τ4, γέφυρα Τ7 και σκέπαστρο Β' Υποτμήματος).

  Στα έργα αυτά έχουν εντοπιστεί ορισμένες διαφοροποιήσεις μεταξύ των προβλεπόμενων στις ΟΜΟΕ και των εφαρμοζόμενων στο έργο τυπικών διατομών, όσον αφορά στο εφαρμοζόμενο ύψος κρασπέδου (0,15m αντί 0,07m), καθώς και στις αποστάσεις τοποθέτησης στηθαίου ΣΤΕ-1 και κρασπεδορείθρου από την οριογραμμή. (βλ. και παράγραφο 2.2 παρούσας τεχνικής έκθεσης). Ως συνέπεια του παραπάνω κρίνεται σκόπιμο αφενός να εφαρμοστεί μειωμένο όριο ταχύτητας στα εν λόγω τμήματα (βλ. παράγραφο 2) και αφετέρου να τοποθετηθούν ανακλαστήρες οδοτρώματος ανά 5m στις οριογραμμές, για την καλύτερη οπτική καθοδήγηση και αύξηση της επαγρύπνησης των οδηγών.

- Η πλευρική οριογραμμή του κλάδου προς Τρίπολη, στο τμήμα από Χ.Θ.14+825 έως 15+040, όπου βρίσκεται η συμβολή της οδού συντήρησης / εξυπηρέτησης του ημιστεγάστρου. Στο τμήμα αυτό προτείνεται η τοποθέτηση ανακλαστήρων

οδοστρώματος ανά 2m, για την επισήμανση της θέσης της οριογραμμής μπροστά από την επιφάνεια αποκλεισμού.

- Η αριστερή οριζοντιογραφική καμπύλη μετά την γέφυρα Τ4 (στον κλάδο προς Καλαμάτα). Στο πρώτο ήμισυ της εν λόγω καμπύλης, το πλευρικό στηθαίο τοποθετείται σε απόσταση 0,50m από το άκρο του οδοστρώματος (λόγω της ύπαρξης του καθοδηγητικού τοίχου αντιστήριξης), ενώ στο δεύτερο ήμισυ σε απόσταση 1,25m. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το στηθαίο (με τους ανακλαστήρες επί αυτού) λειτουργεί ως στοιχείο οπτικής καθοδήγησης των οδηγών, ειδικά κατά τη νύχτα, εκτιμάται ότι η παραπάνω μεταβολή της θέσης του στηθαίου στην εξωτερική οριογραμμή της καμπύλης ενδέχεται να δημιουργήσει εσφαλμένες εντυπώσεις στους οδηγούς αναφορικά με την πορεία της χάραξης. Πρόσθετα επιβαρυντικά στοιχεία αποτελούν η μικρή ακτίνα της οριζοντιογραφικής καμπύλης (R=480m), καθώς και το γεγονός ότι μόλις πριν 90m σταματάει ο ηλεκτροφωτισμός της οδού.

  Για την αντιμετώπιση του προβλήματος προτείνονται:

  1. η μετάθεση του στηθαίου να μην πραγματοποιηθεί σταδιακά (οπότε και το ενδεχόμενο παραπλάνησης των οδηγών αναφορικά με την πορεία της χάραξης θα είναι αυξημένο) αλλά με εκατέρωθεν βυθίσεις του στηθαίου (ομόρροπα προς την κατεύθυνση κυκλοφορίας), με διάταξη παρόμοια με αυτήν που προβλέπεται στις θέσεις τηλεφώνων ανάγκης.

  2. η τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρώματος ανά 5m, σε όλο το μήκος της υπόψη καμπύλης, δεξιά και αριστερά, για τη βελτίωση της οπτικής καθοδήγησης των οδηγών κατά τη διάρκεια της νύχτας.

- Η πλευρική οριογραμμή του κλάδου προς Καλαμάτα, στο τμήμα από Χ.Θ.19+540 έως 19+610, όπου βρίσκεται πλάτυσμα για την πρόσβαση στα Η/Μ συστήματα ελέγχου του στεγάστρου. Στο τμήμα αυτό προτείνεται η τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρώματος ανά 2m, για την επισήμανση της θέσης της οριογραμμής μπροστά από την επιφάνεια αποκλεισμού.

5.4 Οριοδείκτες

5.4.1 Γενικά

Οι οριοδείκτες είναι πλαστικοί στύλοι με αντανακλαστικά στοιχεία που τοποθετούνται κατά μήκος της οδού και υποδεικνύουν την πορεία της καθώς και τα όρια του χώρου κυκλοφορίας. Αν η οδός διαθέτει στηθαίο ασφαλείας, οι οριοδείκτες δεν είναι απαραίτητοι, καθώς τα ανακλαστικά στοιχεία (Zwarofski) τοποθετούνται επί του στηθαίου.

Σύμφωνα με το Άρθρο 11.2 του τεύχους Τεχνικής Περιγραφής Δημοπράτησης του έργου, προβλέπεται η τοποθέτηση πλευρικών οριοδεικτών στις τοπικές οδούς. Στην παρούσα μελέτη **προβλέπονται οριοδείκτες στις ασφαλτοστρωμένες τοπικές οδούς**, ήτοι στην

εγκάρσια οδό προς Χράνους (Χ.Θ.12+481,79 του αυτοκινητοδρόμου) και στην ασφαλτοστρωμένη παράπλευρη οδό ΔΣR1 (Χ.Θ.17+100 - 17+550 περίπου, στα δεξιά του αυτοκινητοδρόμου).

5.4.2 Σχήμα, μορφή και χρώμα

Οι στύλοι των οριοδεικτών είναι τριγωνικής διατομής σχήματος ισοσκελούς τριγώνου με περιεχόμενη μεταξύ των ίσων πλευρών γωνία ίση με 30^{o}. Το ύψος του ισοσκελούς τριγώνου είναι 10 - 16cm, αν η διατομή είναι πλήρης και 12 - 16cm, αν είναι κοίλη. Στην περίπτωση αυτή το πάχος του τοιχώματος είναι τουλάχιστον 3mm. Οι γωνίες του τριγώνου στρογγυλεύονται με καμπύλες ελάχιστης ακτίνας 1cm. Το συνολικό ύψος του στύλου είναι τουλάχιστον 1,50m. Ο οριοδείκτης πακτώνεται μέσα στο έδαφος με ένα μήκος πάκτωσης κατ΄ ελάχιστον 50cm.

Οι στύλοι των οριοδεικτών είναι κατασκευασμένοι από πολυμερές υλικό (πολυαιθυλένιο, PVC κ.λ.π.). Η ποιότητα είναι τέτοια ώστε να μην επηρεάζεται από την υπεριώδη ακτινοβολία και τις ατμοσφαιρικές επιδράσεις. Το χρώμα του στύλου είναι λευκό, ομοιόμορφο σε όλη τη μάζα του.

Τα ανακλαστικά στοιχεία είναι ορθογωνικά, διαστάσεων 8 x 12cm. και αποτελούνται από οπισθανακλαστική μεμβράνη υψηλής ανακλαστικότητας, τύπου ΙΙ, σύμφωνα με την Προδιαγραφή τ.ΥΠΕΧΩΔΕ Σ-311. Το κέντρο βάρους του ανακλαστικού στοιχείου πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση 15 έως 20cm από την κορυφή του οριοδείκτη. Τα ανακλαστικά στοιχεία τοποθετούνται πάνω σε λωρίδα μαύρου χρώματος πλάτους περίπου 20cm. Για οριοδείκτες σε οδούς δύο κατευθύνσεων, το χρώμα των ανακλαστικών στοιχείων είναι κόκκινο και λευκό και τοποθετούνται στις δύο πλευρές του οριοδείκτη, λευκοί από τη μία πλευρά και κόκκινοι από την άλλη (το κόκκινο πάντα δεξιά του οδηγού). Οι οριοδείκτες σε οδούς μιας κατεύθυνσης έχουν ανακλαστικά στοιχεία μόνο στη μια πλευρά του στύλου (λευκό στην αριστερή – κόκκινο στη δεξιά πλευρά του οδηγού).

Οι παραπάνω λεπτομέρειες περιλαμβάνονται στο σχετικό σχέδιο τυπικών διατομών - λεπτομερειών της παρούσας μελέτης.

5.4.3 Τοποθέτηση

Οι οριοδείκτες τοποθετούνται παράλληλα προς την οριογραμμή του οδοστρώματος στο πλευρικό έρεισμα η φυτική λωρίδα, σε απόσταση κατ' ελάχιστον 0,50m από το άκρο του ασφαλτοστρωμένου οδοστρώματος. Σε περίπτωση ύπαρξης επενδεδυμένης πλευρικής τάφρου (π.χ. τριγωνικό ρείθρο), οι οριοδείκτες τοποθετούνται στην πλευρική φυτική ζώνη (έξω από την επενδεδυμένη τάφρο. Ό,που ακολουθεί στηθαίο τίθενται στην ίδια απόσταση όπως οι ορθοστάτες του στηθαίου.

Όταν υπάρχει στηθαίο ασφαλείας, δεν τοποθετούνται οριοδείκτες αλλά ανακλαστήρες Zwarofski επί του στηθαίου.

5.4.4 Αποστάσεις

Η απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών οριοδεικτών σε ευθυγραμμίες και σε επίπεδα τμήματα είναι ίση με 50m. (και σε τμήματα με πιθανή ομίχλη είναι ίση με 25m.).

Οι οριοδείκτες πρέπει να είναι ορατοί σε κάθε πλευρά της οδού και γι΄ αυτό σε καμπύλες οριζόντιες και κυρτές κατακόρυφες η μεταξύ τους απόσταση μειώνεται σύμφωνα με τους Πίνακες 5.1 και 5.2 που ακολουθούν, σύμφωνα με τις ΟΣΜΕΟ (Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Οδικών Έργων) της Εγνατίας Οδού Α.Ε.

Πίνακας 5.1: *Απόσταση μεταξύ οριοδεικτών σε οριζοντιογραφικές καμπύλες*

Ακτίνα R	**Απόσταση εντός της καμπύλης**	**Μετάβαση πριν και μετά την καμπύλη**		
[m]	**[m]**	**Απόσταση πρώτου [m]**	**Απόσταση δεύτερου [m]**	**Απόσταση τρίτου [m]**
20	3	6	10	20
30	3	7	11	15
40	4	9	15	(25) 21
50	5	12	20	(25) 31
60	6	15	24	(25) 40
70	7	17	(25) 29	(25) 48
80	8	20	(25) 33	(25) 50
90	9	23	(25) 38	(25) 50
100	10	25	(25) 42	(25) 50
200	15	(25) 28	(25) 45	(25) 50
300	20	(25) 36	(25) 50	(25) 50
400	(25) 30	(25) 50	(25) 50	(25) 50
500	(25) 40	(25) 50	(25) 50	(25) 50
≥ 600	(25) 50	(25) 50	(25) 50	(25) 50

Σημείωση : Οι αποστάσεις που δίνονται στον Πίνακα 5.1 ισχύουν για την εξωτερική πλευρά της καμπύλης. Για ακτίνες μέχρι 100 m για κάθε δύο οριοδείκτες στην εξωτερική πλευρά της καμπύλης, τοποθετείται ένας οριοδείκτης στην εσωτερική της πλευρά. Κατά τη μετάβαση πριν και μετά τη καμπύλη και απέναντι στους τρείς οριοδείκτες που τοποθετούνται στην εξωτερική της πλευρά, τοποθετούνται παρόμοια άλλοι τρείς στην εσωτερική πλευρά της καμπύλης. Για ακτίνες μεγαλύτερες των 100 m, για κάθε ένα οριοδείκτη στην εξωτερική πλευρά της καμπύλης τοποθετείται ένας οριοδείκτης στην εσωτερική της πλευρά. Οι αποστάσεις που είναι στις παρενθέσεις ισχύουν για τμήματα με ομίχλη.

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση
Τεχνική Έκθεση

Πίνακας 5.2: *Απόσταση μεταξύ οριοδεικτών σε κυρτά τόξα μηκοτομής.*

Ακτίνα Η [m]	Απόσταση εντός της καμπύλης [m]	Μετάβαση πριν και μετά την καμπύλη		
		Απόσταση πρώτου [m]	Απόσταση δεύτερου [m]	Απόσταση τρίτου [m]
100	5	8	17	(25) 34
150	6	10	20	(25) 41
200	7	12	23	(25) 47
250	8	13	(25)26	(25) 50
300	9	15	(25)29	(25) 50
400	11	17	(25) 33	(25) 50
500	12	19	(25) 37	(25) 50
600	13	21	(25) 41	(25) 50
800	16	24	(25) 48	(25) 50
1000	17	(25) 27	(25) 50	(25) 50
1500	21	(25) 33	(25) 50	(25) 50
2000	25	(25) 39	(25) 50	(25) 50
2500	(25) 28	(25) 43	(25) 50	(25) 50
3000	(25) 31	(25) 47	(25) 50	(25) 50
4000	(25) 35	(25) 50	(25) 50	(25) 50
5000	(25) 40	(25) 50	(25) 50	(25) 50
6000	(25) 43	(25) 50	(25) 50	(25) 50
≥ 8000	(25) 50	(25) 50	(25) 50	(25) 50

Σημείωση : Οι αποστάσεις που είναι στις παρενθέσεις ισχύουν για τμήματα με ομίχλη.

6. ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

6.1 Θεσμικό πλαίσιο

Οι ελληνικές οδηγίες μελετών για τα στηθαία ασφαλείας και λοιπά συστήματα αναχαίτισης οχημάτων αναθεωρήθηκαν πρόσφατα, με την έγκριση των Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων - Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΟΜΟΕ - ΣΑΟ), σύμφωνα με ΦΕΚ 702Β/29-4-2011. Αναφορικά με την εφαρμογή των νέων οδηγιών, εκδόθηκε επιπροσθέτως η εγκύκλιος Ε17 (ΥΠΥΜΕΔΙ/ΓΓΔΕ/ΔΜΕΟ/ο/3112/25-7-2011), σύμφωνα με την οποία, προκειμένου για υπό εκτέλεση έργα:

"*η εφαρμογή των ΟΜΟΕ-ΣΑΟ και του ΕΝ 1317 θα εξετάζεται κατά περίπτωση σε συνάρτηση με το υπολειπόμενο φυσικό αντικείμενο. Για τη λήψη της σχετικής απόφασης θα συνεκτιμώνται και άλλα τεχνικο-οικονομικά δεδομένα. Σχετικές διευκρινίσεις και κατευθύνσεις θα παρέχονται από τη Γενική Διεύθυνση Συγκοινωνιακών Έργων ή τη Γενική Διεύθυνση Συγκοινωνιακών Έργων με Συμβάσεις Παραχώρησης για τα έργα παραχώρησης, για τα οποία θα λαμβάνονται υπόψη και τα προβλεπόμενα από το ιδιαίτερο νομικό και συμβατικό τους πλαίσιο*".

Με τις νέες οδηγίες ΟΜΟΕ - ΣΑΟ καταργείται η μέχρι σήμερα κατηγοριοποίηση των στηθαίων ασφαλείας (π.χ. ΜΣΟ-1, ΜΣΟ-2, ΑΣΟ-1 κ.λπ.) και εισάγεται η έννοια της κατηγορίας επίδοσης (πιστοποιούμενης κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1317). Τα στηθαία δηλαδή χαρακτηρίζονται από τα μεγέθη: ικανότητα συγκράτησης, λειτουργικό πλάτος και σφοδρότητα πρόσκρουσης, ανεξάρτητα από τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά τους, με τιμές που πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί (από τους κατασκευαστές των στηθαίων) βάσει πρότυπων δοκιμών πρόσκρουσης (κατά ΕΛΟΤ ΕΝ1317).

Όσον αφορά τη δυνατότητα / σκοπιμότητα εφαρμογής των νέων οδηγιών ΟΜΟΕ-ΣΑΟ στο υπό κατασκευή έργο επισημαίνονται τα εξής:

1. Τα συμβατικά τεύχη του παρόντος έργου αναφέρονται στις προγενέστερες οδηγίες (Άρθρο 11.4 Τεχνικής Περιγραφής, σχετικά άρθρα της Τ.Σ.Υ. και του Περιγραφικού Τιμολογίου).

2. Τα στηθαία από σκυρόδεμα τύπου New Jersey στην κεντρική νησίδα έχουν ήδη κατασκευαστεί (σχεδόν στο σύνολό τους), και μάλιστα η πλειοψηφία τους προ της εγκρίσεως των ΟΜΟΕ-ΣΑΟ. Τα εν λόγω στηθαία έχουν κατασκευαστεί με μέθοδο επι τόπου σκυροδέτησης και εν των πραγμάτων δεν είναι πιστοποιημένα κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1317 (όπως απαιτούν οι ΟΜΟΕ-ΣΑΟ). Επισημαίνεται ότι η πιστοποίηση στηθαίων από σκυρόδεμα είναι εφικτή μόνο σε προκατασκευασμένα στηθαία.

3. Σε όλες τις γέφυρες του έργου (κοιλαδογέφυρα Α' Υποτμήματος, γέφυρες Τ3, Τ4 και Τ7 Β' Υποτμήματος) έχουν ήδη τοποθετηθεί τα πλευρικά στηθαία τύπου ΣΤΕ-1 (βάσει των μελετών των μεγάλων τεχνικών έργων), τα οποία επίσης δεν έχουν λάβει πιστοποίηση κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1317 (και δεν είναι δυνατόν να λάβουν εκ των υστέρων).

4. Στα εκατέρωθεν τμήματα του αυτοκινητοδρόμου (που κατασκευάζονται από την ΚΞΙΑ Μορέας), οι σχετικές μελέτες σήμανσης - ασφάλισης έχουν συνταχθεί με βάση τις προγενέστερες οδηγίες (βάσει του Κ.Μ.Ε., της Ε.Σ.Υ. και της Τ.Σ.Υ. του Έργου Παραχώρησης) και τα κατασκευασμένα πλέον στηθαία δεν είναι πιστοποιημένα κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1317.

5. Σε σχετικές διερευνητικές επαφές μας με κατασκευαστές - εισαγωγείς μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά διαπιστώσαμε τα εξής:

   - οι ελληνικές εταιρείες κατασκευής μεταλλικών στηθαίων δεν έχουν ξεκινήσει διαδικασίες πιστοποίησης των στηθαίων που κατασκευάζουν σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ ΕΝ 1317. Ως εκ τούτου, τα διαθέσιμα στην ελληνική αγορά συστήματα στηθαίων ασφαλείας που έχουν λάβει πιστοποίηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ΟΜΟΕ-ΣΑΟ είναι είτε εισαγόμενα, είτε παραγόμενα στην Ελλάδα σύμφωνα με προδιαγραφές κατασκευαστών εξωτερικού που έχουν λάβει την αντίστοιχη πιστοποίηση στη χώρα τους (π.χ. Ιταλία, Γερμανία κ.λπ.), με αποτέλεσμα οι διαθέσιμοι τύποι στηθαίων (αναφορικά με τις απαιτούμενες κατηγορίες επίδοσης) να είναι περιορισμένοι.
   - δεν υπάρχουν ακόμη διαθέσιμοι (με την απαραίτητη κατά ΟΜΟΕ-ΣΑΟ πιστοποίηση) όλοι οι τύποι σύνδεσης μεταξύ διαφορετικών τύπων στηθαίων ασφαλείας.
   - λαμβάνοντας υπόψη το περιορισμένο εύρος των πλευρικών διαμορφώσεων στο υπόψη τμήμα, υπάρχουν περιπτώσεις (π.χ. στην περίπτωση επιχώματος στο εξωτερικό καμπύλης, με πινακίδα σήμανσης ή Η/Μ εξοπλισμό πίσω από το στηθαίο), για τις οποίες δεν υπάρχει στην ελληνική αγορά κατάλληλο πιστοποιημένο στηθαίο (δηλαδή κατάλληλης ικανότητας συγκράτησης και με λειτουργικό πλάτος μικρότερο ή ίσο από τον διαθέσιμο χώρο για την παραμόρφωση του στηθαίου).
   - τα πιστοποιημένα κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1317 στηθαία που εξετάστηκαν έχουν μεγαλύτερο πλάτος (απόσταση από όψη στηθαίου μέχρι πίσω πλευρά ορθοστάτη) από τα στηθαία τύπου ΜΣΟ-1 ή ΜΣΟ-2. Επομένως, ενδεχόμενη τοποθέτησή τους (διατηρώντας σταθερή την απόσταση "μ" του στηθαίου από το οδόστρωμα) θα είχε ως αποτέλεσμα ο ορθοστάτης να μην αφήνει αρκετό χώρο για τη διέλευση των καλωδίων κ.λπ. στοιχείων Η/Μ εξοπλισμού, ειδικά στην περίπτωση πλευρικής διαμόρφωσης με Τοίχο Αναχαίτισης Καταπτώσεων. Επισημαίνεται ότι τα εν λόγω καλώδια και αγωγοί έχουν ήδη τοποθετηθεί από τον Ανάδοχο Κατασκευής.

Τα παραπάνω στοιχεία ετέθησαν υπόψη της Υπηρεσίας με σχετικό έγγραφό μας στις 9/9/2011, στο οποίο και προτείναμε τα στηθαία ασφαλείας και λοιπά συστήματα αναχαίτισης οχημάτων στο υπόψη έργο να μελετηθούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., τα Π.Κ.Ε., τον Κ.Μ.Ε. και τα τεύχη δημοπράτησης του έργου. Μέχρι σήμερα (Ιούνιος 2012) η Υπηρεσία δεν έχει ακόμη απαντήσει εγγράφως, πλην όμως, σε σχετική σύσκεψη στην ΥΠΥΜΕΔΙ/Δ1 στις 25-1-2012, συμφώνησε προφορικά να χρησιμοποιηθούν οι παλαιότερες προδιαγραφές για τα στηθαία ασφαλείας, και επομένως αυτό λαμβάνεται υπόψη για τη σύνταξη της παρούσας μελέτης.

6.2 Κεντρικά στηθαία ασφαλείας

Στην κεντρική νησίδα του αυτοκινητόδρομου κατασκευάζεται κατά κανόνα αμφίπλευρο στηθαίο New Jersey, ή (σε τμήματα με κεντρική νησίδα μεγαλύτερου εύρους) εκατέρωθεν μονόπλευρα στηθαία τύπου New Jersey. Τα παραπάνω καθορίζονται στην Μελέτη Οδοποιίας.

Σε κατάλληλα επιλεγμένες θέσεις της οδού (βλ. και οριζοντιογραφίες παρούσας μελέτης) προβλέπεται η κατασκευή ανοιγμάτων (διακοπών) της κεντρικής νησίδας, για την εξυπηρέτηση προσωρινών μεταθέσεων της κυκλοφορίας (για λόγους συντήρησης ή λόγους εκτάκτων αναγκών). Στα ανοίγματα αυτά προβλέπεται η κατασκευή αφαιρετών μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας (με δυνατότητα ρύθμισης του ύψους) αμφίπλευρων (βάσει του τύπου ΑΣΟ-5) σε θέσεις με αμφίπλευρο New Jersey ή δύο μονόπλευρων (τύπου ΜΣΟ-7) σε θέσεις με ευρύτερη κεντρική νησίδα. Λεπτομερή σχετικά σχέδια περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη.

6.3 Πλευρικά στηθαία ασφαλείας

Η εγκατάσταση στηθαίων ασφαλείας στις οριογραμμές έγινε με κριτήριο τόσο την προστασία των επιβαινόντων από την πρόσκρουση / εκτροπή οχημάτων επί εμποδίων όσο και για την προστασία τρίτων. Στην πρώτη περίπτωση (προστασία επιβαινόντων) περιλαμβάνονται:

- Περιοχές επιχωμάτων
- Περιοχές βραχωδών ορυγμάτων με κλίση μεγαλύτερη 3:2.
- Μη ανατρεπόμενοι ορθοστάτες πινακίδων
- Οχετοί
- Τηλέφωνα άμεσης ανάγκης
- Τάφροι με απότομα πρανή και βάθος ≥1μ., ρέματα/ποτάμια
- Πίλαρς
- Δέντρα ή και μη παραμορφώσιμοι ιστοί (Ηλεκτροφωτισμού, πινακίδων, κ.λ.π.)
- Στερεά εμπόδια κάθετα στην οδό με ύψος μεγαλύτερο των 7cm
- Βάθρα τεχνικών έργων
- Περιοχές με αυξημένη πιθανότητα εκτροπής

Στην δεύτερη περίπτωση (προστασία τρίτων) περιλαμβάνονται:

- Περιοχές Κάτω Διαβάσεων τοπικών οδών
- Περιοχές Άνω Διαβάσεων τοπικών οδών

Η τοποθέτηση των στηθαίων κατά πλάτος των οδών είναι σύμφωνη με τις εγκεκριμένες Τυπικές Διατομές & Πλευρικές Διαμορφώσεις του Έργου και εν γένει με τα ΠΚΕ. Στη μελέτη προβλέπονται οι εξής τύποι πλευρικών στηθαίων:

- Στηθαία τύπου ΜΣΟ-1, ΜΣΟ-2 (ορθοστάτες ανά 2,00m) και ΜΣΟ με ορθοστάτες ανά 1,33m.

- Στηθαία τύπου ΜΣΟ-3 και ΜΣΟ-9 (κατ' αντιστοιχία με τα ΜΣΟ-1 και ΜΣΟ-2), αλλά με τοποθέτηση του ορθοστάτη σε σωλήνα PVC πληρούμενο με άμμο (για ορθοστάτες σε επιφάνειες από σκυρόδεμα).
- Στηθαία τύπου ΣΤΕ-1 σε μεγάλα τεχνικά έργα.
- Στηθαία τύπου ΣΤΕ-3 και ΣΤΕ-6 σε τμήματα με τοίχους αντιστήριξης.
- Στηθαία από σκυρόδεμα τύπου ΜΣΟ-13 και ΣΤΕ-10 στην περιοχή της Κ.Δ. της σιδηροδρομικής γραμμής περί τη Χ.Θ.12+835 (Α' Υποτμήμα).

Οι τύποι των πάσης φύσεως πλευρικών στηθαίων παρουσιάζονται αναλυτικά στα σχέδια της Μελέτης και στην φάση της κατασκευής θα γίνουν οι ανάλογες τροποποιήσεις / προσαρμογές σε τυχόν διαφοροποιήσεις των κατασκευών που τα επηρεάζουν. Επισημαίνεται ότι η λειτουργία των στηθαίων δεν θα πρέπει να εμποδίζεται από την βλάστηση, τους ορθοστάτες πινακίδων σήμανσης, τους ιστούς ηλεκτροφωτισμού, τα πίλαρς, κ.λ.π. που ενδεχομένως βρίσκονται στο πεδίο του λειτουργικού πλάτους τους.

Εγκάρσιες μετακινήσεις: Οι εγκάρσιες μετακινήσεις της θέσης των πλευρικών στηθαίων (όπου είναι αναγκαίες λόγω διαφοροποίησης της απόστασης του στηθαίου από την οριογραμμή) θα γίνονται με κλίση κατ' ελάχιστον 1:12 σε σχέση με την οριογραμμή, με επιθυμητή κλίση (όπου αυτό είναι δυνατόν) 1:20.

Βυθίσεις άκρων στηθαίων: Στις απολήξεις των στηθαίων θα εφαρμοσθούν οι απαιτούμενες βυθίσεις (κανονική βύθιση μήκους 12m ή βραχεία βύθιση μήκους 4,37m), όπως αυτές παρουσιάζονται στα σχέδια της μελέτης.

Σύνδεση στηθαίων με Τ.Α.Κ.: Στα τμήματα μετάβασης από στηθαίο ασφαλείας σε πλευρικό Τοίχο Αναχαίτισης Καταπτώσεων (όπου κατά κανόνα δεν απαιτείται εγκατάσταση στηθαίου ασφαλείας) προβλέπεται η σύνδεση - στερέωση των μεταλλικών στηθαίων στον τοίχο. Σχετική κατασκευαστική λεπτομέρεια περιλαμβάνεται στα τυπικά σχέδια της παρούσας μελέτης.

Πύκνωση ορθοστατών: Στις περιοχές πλευρικών εμποδίων, όπως ιστών οδοφωτισμού, μεγάλων πληροφοριακών πινακίδων ή πινακίδων VMS, λοιπών πινακίδων με μη ανατρεπόμενους ορθοστάτες (π.χ. στύλους με διάμετρο μεγαλύτερη από 3" σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ), φωτεινών σηματοδοτών, πινάκων ελέγχου ηλεκτροφωτισμού, μετεωρολογικών σταθμών κ.λπ., οι ορθοστάτες των στηθαίων ασφαλείας θα πυκνώνουν σε μήκος 8,0m "πριν" το εμπόδιο (ως προς την κατεύθυνση κυκλοφορίας), ώστε να τοποθετούνται ανά 1,33m. Επιπλέον, σε 4,0m ακόμη, οι ορθοστάτες θα τοποθετούνται ανά 2,00m. Μετά το εμπόδιο, σε μήκος 4,0m οι ορθοστάτες θα τοποθετούνται ανά 1,33m και σε επιπλέον 8,0m ανά 2,00m. Σχετικά τυπικά σχέδια περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη.

6.4 Ειδικές επισημάνσεις

Στη συνέχεια επισημαίνονται ορισμένα ειδικά προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν στην παρούσα μελέτη αναφορικά με την ασφάλιση του αυτοκινητοδρόμου και διευκρινίζονται οι λεπτομέρειες επίλυσής τους.

6.4.1 Θέση στηθαίων ΣΤΕ-1 σε τεχνικά έργα

Όπως αναφέρθηκε και στην παράγραφο 2.2 της παρούσας έκθεσης, στα μεγάλα τεχνικά έργα (γέφυρες), στα οποία προβλέπονται στηθαία τύπου ΣΤΕ-1, η όψη του στηθαίου έχει τοποθετηθεί (βάσει των αρχικών εγκεκριμένων μελετών, που συντάχθηκαν προ της εγκρίσεως των ΟΜΟΕ) σε απόσταση 0,80m από την οριογραμμή κυκλοφορίας, αντί 1,75m (λ=0,50m, μ=1,25m) που προβλέπεται στις ΟΜΟΕ. Το ζήτημα αυτό έχει παρουσιαστεί αναλυτικά στη μελέτη με θέμα "Προτεινόμενες Τυπικές Διαμορφώσεις" του συγκοινωνιακού έργου (εγκεκριμένη σύμφωνα με την υπ' αρίθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ/ΕΥΔΕ ΔΔΠ/869/22-07-2009 απόφαση) - παράγραφος Γ-1 του τεύχους Τεχνικής Έκθεσης, καθώς και στην επιστολή υπ' αρίθμ. ΠΑΡ/352/2-9-2009 του Αναδόχου προς την Υπηρεσία.

Δεδομένου ότι τα εν λόγω μεγάλα τεχνικά έργα έχουν μελετηθεί και κατασκευαστεί λαμβάνοντας υπόψη την προαναφερθείσα θέση του στηθαίου ΣΤΕ-1 (και πλέον έχει τοποθετηθεί και το ίδιο το στηθαίο), η μετάθεσή του προφανώς δεν είναι εφικτή. Επομένως, στην παρούσα μελέτη το στηθαίο ΣΤΕ-1 στα τεχνικά έργα γεφυρών και Άνω Διαβάσεων προβλέπεται στη θέση που έχει καθοριστεί από την αρχική οριστική μελέτη οδοποιίας και τις μελέτες των τεχνικών έργων. Για την άμβλυνση ενδεχόμενου προβλήματος οδικής ασφάλειας προτείνονται με την παρούσα μελέτη ορισμένα πρόσθετα μέτρα οδικής ασφάλειας (βλ. και σχετική αναφορά στις παραγράφους 2.2 και 5.3 της παρούσας έκθεσης), όπως:

- μείωση του ορίου ταχύτητας σε 70Km/h,
- τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρώματος στα υπόψη τμήματα,
- επισήμανση της μείωσης της απόστασης της όψης του στηθαίου από την κυλοφορία, κατά την προσέγγιση στην υπόψη θέση, με πινακίδα Π-78.

6.4.2 Πλευρικά στηθαία στην εξωτερική οριογραμμή καμπύλων ακτίνας R ≤ 500m

Σύμφωνα με την παράγραφο 3.10.2.1.1 των ΟΣΜΕΟ, στο εξωτερικό καμπύλης με ακτίνα R ≤ 500m και ταχύτητα μελέτης V_e > 80Km/h πρέπει να τοποθετείται στηθαίο τύπου ΜΣΟ-2 (ορθοστάτες ανά 2m) αντί ΜΣΟ-1 (ορθοστάτες ανά 4m).

Στο υπόψη τμήμα, η ταχύτητα μελέτης (βάσει των αρχικών οριστικών μελετών, στις οποίες καθορίστηκε η χάραξη του άξονα της οδού) είναι 100Km/h, ενώ το προσωρινό όριο ταχύτητας προτείνεται (με την παρούσα μελέτη) 80Km/h ή, κατά τμήματα, 70Km/h. Επισημαίνεται επιπλέον ότι η εφαρμογή τυπικής διατομής χωρίς Λ.Ε.Α. στον αυτοκινητόδρομο (λόγω των ειδικών γεωλογικών συνθηκών της περιοχής, που απαιτούν περιορισμό του εύρους κατάληψης των έργων), έχει ως αποτέλεσμα να μειώνεται το διαθέσιμο εύρος για επαναφορά του οχήματος στη λωρίδα κυκλοφορίας, σε περίπτωση εκτροπής αυτού κατά την κίνηση σε οριζοντιογραφική καμπύλη μικρής ακτίνας.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, στην παρούσα μελέτη προτείνεται η τοποθέτηση στηθαίου τύπου ΜΣΟ-2 στην εξωτερική πλευρά όλων των οριζοντιογραφικών καμπύλων με ακτίνα R ≤ 500m. Οι υπόψη καμπύλες είναι οι κάτωθι (βλ. και σχέδια οριζοντιογραφίας παρούσας μελέτης):

- Καμπύλη KR4: Χ.Θ.15+750 - 16+010 περίπου.
- Καμπύλη Κ8: Χ.Θ.16+660 - 16+970 περίπου (το στηθαίο ΜΣΟ-2 προβλέπεται να συνεχιστεί μέχρι το τέλος του οπλισμένου επιχώματος, περί τη Χ.Θ.17+030).
- Καμπύλη Κ10: Χ.Θ.17+050 - 17+450 περίπου.
- Καμπύλη Κ14: Χ.Θ.19+790 - 20+080 περίπου.

6.4.3 Ειδικές περιπτώσεις τηλεφώνων ανάγκης

Στις θέσεις όπου προβλέπεται (βάσει της Η/Μ μελέτης) εγκατάσταση τηλεφώνου ανάγκης, κατασκευάζεται ειδική διαμόρφωση διακοπής του στηθαίου ασφαλείας, σύμφωνα με τις ΟΣΜΕΟ και τα Π.Κ.Ε. της Εγνατίας Οδού Α.Ε. Η διαμόρφωση αυτή έχει ως στόχο αφενός την προστασία των χρηστών της οδού (διερχόμενων οδηγών αλλά και χρήστη του τηλεφώνου) και αφετέρου την εξασφάλιση δυνατότητας πρόσβασης στο τηλέφωνο.

Εν τούτοις, υπάρχουν ορισμένες θέσεις τηλεφώνων ανάγκης, όπου η εν λόγω διαμόρφωση του στηθαίου δεν είναι δυνατόν να κατασκευαστεί, λόγω ανεπάρκειας χώρου. Σε συνεργασία με το γραφείο εκπόνησης της Η/Μ μελέτης (γραφείο μελετών Τηλέμαχου Λουράντου), και αφού εξαντλήθηκαν όλες οι δυνατότητες μετάθεσης ή ακόμη και κατάργησης των εν λόγω τηλεφώνων, αποφασίστηκε (ως λύση ανάγκης) σε δύο μεμονωμένες θέσεις (Χ.Θ.14+736 αριστερά και Χ.Θ. 15+418 αριστερά) να τοποθετηθεί το τηλέφωνο πίσω από το στηθαίο ασφαλείας, χωρίς να προβλέπεται άνοιγμα του στηθαίου. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η ύπαρξη τηλεφώνου στο σκέπαστρο του Α' Υποτμήματος και το ημιστέγαστρο του Β' Υποτμήματος (που θεωρείται απόλυτα αναγκαία σύμφωνα με την Η/Μ μελέτη), χωρίς να υπάρχουν επιπτώσεις στην ασφάλεια της διερχόμενης κυκλοφορίας, λόγω μη ασφαλούς διαμόρφωσης ανοίγματος του στηθαίου. Και στις δύο θέσεις, τα στηθαία μπροστά από το τηλέφωνο είναι κανονικού ύψους (όχι ΣΤΕ-1), και επομένως είναι δυνατή η διέλευση πάνω από το στηθαίο σε περίπτωση ανάγκης.

6.4.4 Στηθαία στην περιοχή της Κ.Δ. ΟΣΕ (Χ.Θ.12+835,47)

Ιδιαίτερη προσοχή στην ασφάλιση του αυτοκινητοδρόμου θα πρέπει να δοθεί στην περιοχή της υφιστάμενης Κάτω Διάβασης σιδηροδρομικής γραμμής στο Α' Υποτμήμα του έργου (Χ.Θ.12+835,47) - βλ. και Φωτογραφίες 6.1 και 6.2. Λαμβάνοντας υπόψη τη σχετική επισήμανση του Τεχνικού Συμβούλου (βάσει του υπ' αρίθμ. ΕΞ/Κ001/0801/193/15-5-2012 εγγράφου), εφαρμόζεται η διάταξη στηθαίων που προβλέπεται στην παράγραφο 1.15.2.2.7 (1), - Λύση Β (εφόσον ο διαθέσιμος χώρος δεν επαρκεί για την εγκατάσταση δύο μεταλλικών στηθαίων, όπως προβλέπονται στη Λύση Α). Συγκεκριμένα, και στις δύο κατευθύνσεις κυκλοφορίας και σε όλο το μήκος στο οποίο το άκρο του οδοστρώματος του αυτοκινητοδρόμου βρίσκεται σε απόσταση μέχρι 35m από τον άξονα της σιδηροδρομικής γραμμής, προβλέπεται η κατασκευή πλευρικών στηθαίων από σκυρόδεμα, τύπου ΜΣΟ-13 (τυπική περίπτωση) ή ΣΤΕ-10 (σε θέσεις τοίχων αντιστήριξης ή πάνω από την υφιστάμενη Κάτω Διάβαση). Σχετικά σχέδια λεπτομερειών τοποθέτησης των εν λόγω στηθαίων περιλαμβάνονται στο σχέδιο ΣΗ-3.1 της μελέτης.



Φωτογραφία 6.1: *Περιοχή υφιστάμενης Κ.Δ. σιδηροδρομικής γραμμής στη Χ.Θ.12+835,47 - κατεύθυνση προς Καλαμάτα.*



Φωτογραφία 6.2: *Περιοχή υφιστάμενης Κ.Δ. σιδηροδρομικής γραμμής στη Χ.Θ.12+835,47 - κατεύθυνση προς Τρίπολη.*

6.4.5 Περιοχή συμβολής οδού εξυπηρέτησης ημιστεγάστρου

Στη Χ.Θ.14+920 περίπου, στην κατεύθυνση κυκλοφορίας προς Τρίπολη, αμέσως μετά το τέλος του ημιστεγάστρου, συμβάλλει στα δεξιά του αυτοκινητοδρόμου η οδός για την εξυπηρέτηση και συντήρηση του ημιστεγάστρου. Στη θέση αυτή θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης προσωπικού και υπηρεσιακών οχημάτων στην υπηρεσιακή οδό και τον εκεί προβλεπόμενο υποσταθμό Η/Μ εγκαταστάσεων, χωρίς όμως επιπτώσεις στην οδική ασφάλεια της διερχόμενης κυκλοφορίας.

Στη θέση αυτή εξετάστηκε η δυνατότητα διακοπής του στηθαίου ασφαλείας (με εκατέρωθεν της υπηρεσιακής οδού βυθίσεις), ετούτο όμως τελικά δεν προτείνεται εξαιτίας της ύπαρξης ιστού οδοφωτισμού αμέσως μετά το άνοιγμα, ο οποίος και θα συνιστούσε επικίνδυνο εμπόδιο για την κυκλοφορία, καθώς και πρανούς επιχώματος με μεγάλο βάθος (~17m) και απότομη κλίση. Επομένως, στη θέση αυτή προτείνεται η κατασκευή αφαιρετού στηθαίου τύπου ΜΣΟ-7, και η πρόσβαση υπηρεσιακών οχημάτων θα πραγματοποιείται με αφαίρεση του στηθαίου από συνεργείο του φορέα λειτουργίας και συντήρησης του αυτοκινητοδρόμου, τηρώντας όλα τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας (π.χ. παρουσία κατάλληλα εξοπλισμένου πρόσθετου οχήματος ασφαλείας κ.λπ.). Η πρόσβαση πεζού προσωπικού είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί με διέλευση πάνω από το στηθαίο ΜΣΟ-7. Επισημαίνεται ότι για λόγους αποτροπής εισόδου μη εξουσιοδοτημένων ατόμων στην υπηρεσιακή οδό, η περίφραξη του αυτ/μου προβλέπεται να επεκταθεί μέχρι τον τοίχο αντιστήριξης μετά το κτίριο του υποσταθμού, με εγκατάσταση κατάλληλης θύρας στην οδό.

6.4.6 Τμήμα Χ.Θ.16+660 - 16+780 δεξιά

Στο τμήμα από Χ.Θ.16+660 - 16+780, στην κατεύθυνση κυκλοφορίας προς Καλαμάτα, στα δεξιά του αυτοκινητοδρόμου, έχει κατασκευαστεί (βάσει της αρχικής οριστικής μελέτης οδοποιίας και σχετικής στατικής μελέτης) υψηλός τοίχος αντιστήριξης, με στέψη σε απόσταση 1,90m από το άκρο του οδοστρώματος.

Στο έρεισμα μεταξύ τοίχου και οδοστρώματος υπάρχει ανάγκη για τοποθέτηση στοιχείων οδικού εξοπλισμού (πινακίδες, ιστός οδοφωτισμού), και επιπλέον, η υψομετρική διαμόρφωση της στέψης του τοίχου είναι κλιμακωτή. Ως συνέπεια των παραπάνω, η εγκατάσταση στηθαίου επί του τοίχου (π.χ. τύπου ΣΤΕ-1 ή ΣΤΕ-4) δεν είναι εφικτή), και είναι πλέον αναγκαστική η τοποθέτηση εμπυγνυόμενου μεταλλικού στηθαίου στη θέση που προεβλέπετο στην αρχική μελέτη οδοποιίας (δηλαδή όψη στηθαίου σε απόσταση 0,50m από το άκρο του οδοστρώματος, αντί για 1,25m όπως προβλέπεται στα υπόλοιπα στηθαία ΜΣΟ στο υπόψη τμήμα).

Το τέλος του υπόψη τοίχου αντιστήριξης βρίσκεται περί το μέσο της καμπύλης Κ8 του αυτοκινητοδρόμου, με ακτίνα R=480m, και μάλιστα στην εξωτερική πλευρά αυτής. Στη θέση αυτή θα πρέπει να πραγματοποιηθεί μετάθεση του στηθαίου στην προβλεπόμενη από την ανασυνταχθείσα μελέτη οδοποιίας θέση, η οποία είναι σύμφωνη και με τις ΟΜΟΕ (όψη στηθαίου σε απόσταση μ=1,25m από το άκρο του οδοστρώματος). Ενδεχόμενη

σταδιακή μεταβολή της θέσης του στηθαίου εκτιμήθηκε ότι μπορεί να δημιουργήσει εσφαλμένες εντυπώσεις στους οδηγούς αναφορικά με την καμπυλότητα της χάραξης, ειδικά κατά τη νύχτα, οπότε και οι ανακλαστήρες επί του στηθαίου συνιστούν σημαντικό στοιχείο οπτικής καθοδήγησης. Το πρόβλημα μάλιστα επιδεινώνεται από το γεγονός ότι οι οδηγοί μόλις εισέρχονται από ηλεκτροφωτιζόμενο τμήμα (περιοχή γεφύρας Τ4) σε μη ηλεκτροφωτιζόμενο τμήμα.

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος, στην παρούσα μελέτη προβλέφθηκαν:

- διατήρηση του μειωμένου ορίου ταχύτητας των 70Km/h σε όλο το μήκος του υπόψη τοίχου αντιστήριξης,
- εγκατάσταση στηθαίου ασφαλείας τύπου ΣΤΕ-3 (με χειρολισθήρα), σύμφωνα και με τη σχετική υπόδειξη του Τεχνικού Συμβούλου στο υπ' αρίθμ. ΕΞ/Κ001/0801/193/15-5-2012 έγγραφό του, με πυκνούς οροστάτες (ανά 1,33m) σε όλο το μήκος του υπόψη τοίχου αντιστήριξης, για αύξηση της ικανότητας συγκράτησης οχημάτων,
- η μετάθεση του στηθαίου μετά το πέρας του τοίχου αντιστήριξης να γίνει σημειακά (με εκατέρωθεν βυθίσεις και επικάλυψη ομόρροπη προς την κυκλοφορία) και όχι σταδιακά, ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο παραπλάνησης των οδηγών αναφορικά με την καμπυλότητα της χάραξης,
- τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρώματος σε όλο το μήκος της καμπύλης Κ8 (στην κατεύθυνση κυκλοφορίας προς Καλαμάτα), για την εξασφάλιση καλύτερης οπτικής καθοδήγησης των οδηγών κατά τη νύχτα.

6.4.7 Στηθαία κεντρικής νησίδας εκατέρωθεν του C&C Β' Υποτμήματος (Χ.Θ.19+610-19+760)

Εκατέρωθεν του σκεπάστρου στο Β' Υποτμήμα (Χ.Θ.19+610-19+760) προβλέπεται η ύπαρξη διακοπών στην κεντρική νησίδα του αυτοκινητοδρόμου, για την κατάλληλη διοχέτευση της κυκλοφορίας σε περίπτωση έκτακτων συμβάντων. Σύμφωνα με την ανασυνταχθείσα μελέτη οδοποιίας, μεταξύ της θέσης διακοπής της νησίδας και του σκεπάστρου, προεβλέποντο μικρού μήκους (~20m) τμήματα με στηθαίο από σκυρόδεμα τύπου New Jersey. Κατά την κατασκευή διαπιστώθηκε ότι στα τμήματα αυτά, στην περιοχή θεμελίωσης του New Jersey υπάρχουν φρεάτια Η/Μ εγκαταστάσεων, αναγκαία για τη λειτουργία του σκεπάστρου, η μετατόπιση των οποίων δεν θεωρείται εφικτή. Ως εκ τούτου, στην παρούσα μελέτη προτείνεται η αντικατάσταση του προβλεπόμενου στηθαίου τύπου New Jersey με εκατέρωθεν μονόπλευρα αφαιρετά στηθαία τύπου ΜΣΟ-7 (με δυνατότητα ρύθμισης του ύψους), τα οποία θα στερεωθούν στα τοιχεία του τεχνικού, με κατάλληλα παρεμβλήματα και κοχλίωση.

6.4.8 Επισκευαζόμενος Τοίχος Αντιστήριξης Χ.Θ.20+160-20+250 αριστερά

Στο τμήμα από Χ.Θ.20+165 μέχρι Χ.Θ.20+335 περίπου, στην κατεύθυνση κυκλοφορίας προς Τρίπολη, υπάρχει παλαιός τοίχος ποδός ανάσχεσης καταπτώσεων, που έχει υποστεί σημαντική παραμόρφωση. Στα ανάντη του τοίχου αυτού και σε απόσταση περίπου 3,60m από την εξωτερική παρειά του, έχει κατασκευαστεί (στο πλαίσιο μέτρων

σταθεροποίησης της κατολίσθησης) πασσαλοσυστοιχία με προεντεταμένες αγκυρώσεις, έχει πραγματοποιηθεί διαμόρφωση εκσκαφών απάλυνσης των πρανών με δυο ενδιάμεσους επισκέψιμοους αναβαθμούς πλάτους περίπου 4,0m, επί των οποίων έχουν κατασκευαστεί δοκοί με προεντεταμένες αγκυρώσεις.

Η μετακίνηση του τοίχου ποδός έχει δημιουργήσει διαφορικές οριζόντιες παραμορφώσεις (δόντια), μεταξύ φατνωμάτων τα οποία σε συνδυασμό με την απόκλιση από την κατακόρυφο δημιουργούν μη αποδεκτή κατάσταση για την κυκλοφορία (αίσθημα ανασφάλειας των διερχομένων) και απαιτείται να αποκατασταθεί η όψη. Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με σχετική έκθεση των στατικών μελετητών, επειδή η σταθεροποίηση της κατολίσθησης έχει εξασφαλιστεί μέσω των πρόσφατων έργων και ο τοίχος αυτός δεν συνεισφέρει στην ευστάθεια του πρανούς (κάτι που έχει ληφθεί υπόψη και στις αναλύσεις της πασσαλοσυστοιχίας), ενδιαφέρει μόνο να εξασφαλιστούν τελικά αποδεκτές ελάχιστες αποστάσεις από την κυκλοφορία καθώς και η αισθητική του τοίχου.

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος έχει προταθεί από τους στατικούς μελετητές η επένδυση του τοίχου με σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 0,15m, σε συνδυασμό με άλλες πρόσθετες εργασίες. Ειδικά στο τμήμα από Χ.Θ.20+160 - 20+250 περίπου, όπου ο τοίχος βρίσκεται σε μικρή απόσταση από το οδόστρωμα, για την υλοποίηση των προταθέντων μέτρων, απαιτείται η αντικατάσταση του τριγωνικού ρείθρου ομβρίων πλάτους 1,70m με στενότερο, πλάτους 1,10m. Στο τμήμα αυτό, λόγω της εγγύτητας του τοίχου στην κυκλοφορία, προτείνεται η τοποθέτηση στηθαίου ασφαλείας τύπου ΜΣΟ-9 πίσω από το τριγωνικό ρείθρο (βλ. σχέδιο οριζοντιογραφίας καθώς και τυπική λεπτομέρεια στο σχέδιο ΣΗ-3.1 της παρούσας μελέτης).

7. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ

Σύμφωνα με το έγγραφο υπ' αρίθμ. ΥΠΥΜΕΔΙ/ΓΓΔΕ/ΕΥΔΕ Δ.Δ.Π./2149/10-5-2010, το έργο θεωρείται κλειστός αυτοκινητόδρομος και θα πρέπει να κατασκευαστεί περίφραξη. Στην παρούσα μελέτη προβλέπεται η κατασκευή περίφραξης "μέσου ύψους", σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΟΣΜΕΟ και τα "Πρότυπα Κατασκευής Έργων" (Π.Κ.Ε.) της Εγνατίας Οδού Α.Ε., με στόχο να εμποδίζεται η ανεξέλεγκτη είσοδος οχημάτων, πεζών και ζώων στο έργο.

Η περίφραξη προβλέπεται με ύψος 1,60m και (σύμφωνα με τις ΟΣΜΕΟ) εφαρμόζεται:

- Σε περίπτωση **επιχωμάτων** ανεξάρτητα από το ύψος τους, οπότε κατά κανόνα τοποθετείται στο "πόδι" του πρανούς.
- Σε περίπτωση **ορυγμάτων κλίσεως υ:β < 1:1**, ανεξάρτητα από το ύψος τους, οπότε κατά κανόνα τοποθετείται στο "φρύδι" του πρανούς.
- Σε περίπτωση **ορυγμάτων κλίσεως υ:β >= 1:1**, και για ύψος πρανούς μικρότερο ή ίσο των 5,00m, οπότε κατά κανόνα επίσης τοποθετείται στο "φρύδι" του πρανούς.
- Σε περίπτωση που υπάρχει **παράπλευρος δρόμος** χαμηλότερα από τον Αυτοκινητόδρομο ή τον κλάδο κόμβου. Τότε η περίφραξη θα τοποθετείται στο επίπεδο του παράπλευρου δρόμου στο άκρο της πλευρικής ζώνης των φυτικών, ή σε ενδιάμεση κατάλληλη θέση αν ο παράπλευρος δρόμος ευρίσκεται σε απόσταση από τον αυτοκινητόδρομο ή κλάδο κόμβου.

Σε κατάλληλες θέσεις, όπου θεωρείται αναγκαία η δυνατότητα επίσκεψης έργων του αυτοκινητοδρόμου (π.χ. αναβαθμών σε πρανές επιχώματος κ.λπ.) από προσωπικό της υπηρεσίας λειτουργίας του αυτοκινητοδρόμου ή υπηρεσιακά οχήματα, προβλέπονται **πύλες** στην περίφραξη (σύμφωνα με τα Π.Κ.Ε. της Εγνατίας Οδού Α.Ε.). Οι πύλες διακρίνονται σε "μικρές", ανοίγματος 1,25m, κατάλληλες για τη διέλευση πεζών, και "μεγάλες", ανοίγματος 2,50m, κατάλληλες για τη διέλευση και υπηρεσιακών οχημάτων.

Επισημαίνεται επιπλέον, ότι σε κατάλληλα επιλεγμένες θέσεις εγκάρσιων οχετών με ήπια κατά μήκος κλίση (π.χ. Χ.Θ.11+964,01, Χ.Θ.12+703,91 κ.λπ.), η περίφραξη προβλέπεται να κατασκευαστεί στον πόδα του πρανούς, όπισθεν των έργων εισόδου - εξόδου του οχετού, ώστε να είναι δυνατή (τουλάχιστον κατά την ξηρή περίοδο του έτους), η διέλευση πεζών και ζώων από την μια πλευρά του αυτοκινητοδρόμου στην άλλη.

Κατασκευαστικά σχέδιά και λεπτομέρειες της περίφραξης περιλαμβάνονται στα σχέδια τυπικών διατομών της παρούσας μελέτης, ενώ η θέση της περίφραξης και των προαναφερθέντων πυλών προσδιορίζονται στο σχέδιο "Οριζοντιογραφία Περίφραξης Αυτ/μου και Δεικτών Οριοθέτησης Απαλλοτριωμένης Ζώνης".

8. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ

Για την οριοθέτηση της απαλλοτριωμένης ζώνης προβλέπεται (σύμφωνα και με τα οριζόμενα στο τεύχος Τεχνικής Περιφραφής Δημοπράτησης του έργου - Άρθρο 11.2) η κατασκευή δεικτών οριοθέτησης ζώνης απαλλοτρίωσης, σε κάθε θλάση του ορίου απαλλοτρίωσης καθώς και σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες από 50m, όταν το όριο απαλλοτρίωσης είναι ευθύγραμμο.

Στην παρούσα μελέτη, οι δείκτες προβλέπονται σύμφωνα με τα "Πρότυπα Κατασκευής Έργων (Π.Κ.Ε.)" της Εγνατίας Οδού Α.Ε., δηλαδή πρόκειται για τεμάχιο σκυροδέματος διαστάσεων 0,20x0,20x0,75m, το οποίο τοιποθετείται στο έδαφος ώστε να προεξέχει κατά 0,40m, και στη μια πλευρά του φέρει έγγλυφη αναγραφή "ΟΑ" (Όριο Απαλλοτρίωσης).

Κατασκευαστικά σχέδιά περιλαμβάνονται στα σχέδια τυπικών διατομών της παρούσας μελέτης, ενώ οι θέσεις των δεικτών οριοθέτησης απαλλοτριωμένης ζώνης (με πίνακες συντεταγμένων σε σύστημα ΕΓΣΑ) προσδιορίζονται στο σχέδιο "Οριζοντιογραφία Περίφραξης Αυτ/μου και Δεικτών Οριοθέτησης Απαλλοτριωμένης Ζώνης".

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1

ΕΡΓΟ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001

ΜΕΛΕΤΗ : ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ : ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΑΡΙΘΜ. ΤΕΥΧΟΥΣ : ΣΗ-Τ2

		Ο Μηχανικός	Υπογραφή	Ημερομηνία
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ **ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε.** **Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε.** **Τζώρτζ 30-32, 106 82** **ΑΘΗΝΑ**	ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ		ΙΟΥΝ. 2012
		ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ		ΙΟΥΝ. 2012
ΑΝΑΔΟΧΟΣ **Κ / Ξία ALPINE BAU Gmbh - ΤΕΡΝΑ Α.Ε.** **Λεωφ. Μεσογείων 85** **ΑΘΗΝΑ**	ΑΝΑΘ / ΣΕΙΣ	ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ		ΑΠΡ. 2012
		Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ		ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Μελετητών				ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Αναδόχου		**Ν. ΝΤΟΝΑΣ**		ΙΟΥΝ. 2012

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ	ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΥΔΕ / Δ.Δ.Π.	Ο Επιβλέπων Μηχανικός		22/6/2012
		Ο Προϊστάμενος Μελετών		22/6/2012
		Ο Προϊστάμενος ΕΥΔΕ/ΔΔΠ	**Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ**	22/6/2012
	ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ Δ/ΝΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Δ1)	Ο Ελέγξας Μηχανικός	[illegible]	17.12.12
		Ο Προϊστάμενος ~~Μελετών~~	Γ. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ	17.12.12
		Ο Δ/ντής Δ1	**Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ**	17.12.12
		Απόφαση Έγκρισης	Δ1/41 [illegible]	[illegible].12

Ακριβές Αντίγραφο
Η Γραμματέας Δ1
Κ. Σπύρου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ - ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

Το παρόν τεύχος προϋπολογισμού - προμέτρησης συνοδεύει τη μελέτη Σήμανσης - Ασφάλισης, Περίφραξης και Οριοθέτησης Απαλλοτριωμένης Ζώνης, η οποία εκπονείται στο πλαίσιο της εργαλαβίας κατασκευής του έργου "Εργασίες αποκατάστασης προβληματικών τμημάτων της Ε.Ο. Τρίπολης - Καλαμάτας στο τμήμα Παραδείσια - Τσακώνα" με Ανάδοχο την Κ/Ξ ALPINE BAU G.m.b.H. – ΤΕΡΝΑ Α.Ε. (αριθμός έργου 2003 ΣΕ 07100001). Η μελέτη συντάσσεται κατόπιν της υπ' αρίθμ. ΥΠΥΜΕΔΙ/ΓΓΔΕ/ΕΥΔΕ ΔΔΠ/2380/12-07-2010 εντολής της Υπηρεσίας και της υπ' αρίθμ. ΠΑΡ-ΕΜ/26/07-09-2011 σχετικής εντολής της Αναδόχου Κοινοπραξίας.

Η μελέτη αφορά στα έργα οριστικής Σήμανσης - Ασφάλισης του έργου (αυτοκινητοδρόμου, οδού προς Χράνους και τοπικών οδών, όπου αυτό απαιτείται), Περίφραξης του αυτοκινητοδρόμου και Οριοθέτησης της Απαλλοτριωμένης Ζώνης και συντάσσεται ενιαία για το σύνολο του μελετητικού αντικειμένου. Συγκεκριμένα, στο **αντικείμενο της μελέτης** εντάσσονται:

- το Α' Υποτμήμα του αυτ/μου, από Χ.Θ.10+119,58 (= Χ.Θ.7+130,56 μελέτης Α/Κ Παραδεισίων) μέχρι Χ.Θ.14+936,00,
- το Β΄ Υποτμήμα του αυτ/μου, από Χ.Θ.15+000,00 (= Χ.Θ.14+936,00 Α' Υποτμήματος) μέχρι Χ.Θ.20+279,78,
- η εγκάρσια οδός προς Χράνους, από Χ.Θ.0+000 μέχρι Χ.Θ.0+505,21, καθώς και
- η τοπική οδός ΔSR1 (στο Β' Υποτμήμα του αυτ/μου), από Χ.Θ.0+000 μέχρι Χ.Θ.0+489,42.

Επιπλέον, περιλαμβάνονται ορισμένα απόλυτα αναγκαία έργα σήμανσης και ασφάλισης στις μελετηθείσες παράπλευρες οδούς Α' και Β' Υποτμήματος, τα οποία αποσκοπούν στην προστασία των χρηστών του αυτοκινητοδρόμου (π.χ. στηθαία ασφαλείας σε παράπλευρες οδούς που βρίσκονται ανάντη πρανούς ορύγματος του αυτ/μου), ή άλλων εγκάρσιων οδών (π.χ. σήμανση στις θέσεις συμβολής παραπλεύρων οδών με την οδό προς Χράνους ή την Παλαιά Εθνική Οδό Τρίπολης - Μεγαλόπολης - Καλαμάτας).

Στην παρούσα προμέτρηση - προϋπολογισμό **δεν περιλαμβάνονται** οι εξής εργασίες:

1. Τα στηθαία από σκυρόδεμα τύπου New Jersey στην κεντρική νησίδα του αυτ/μου (αμφίπλευρα ή μονόπλευρα), τα οποία έχουν προμετρηθεί στις ανασυνταχθείσες οριστικές μελέτες οδοποιίας Α' και Β' Υποτμήματος.

2. Τα στηθαία από σκυρόδεμα στα μεγάλα τεχνικά έργα (γέφυρες), τα οποία έχουν προσδιοριστεί προμετρηθεί στις αντίστοιχες στατικές μελέτες.

3. Τα κιγκλιδώματα στα μεγάλα τεχνικά έργα (γέφυρες), τα οποία επίσης έχουν προσδιοριστεί και προμετρηθεί στις αντίστοιχες στατικές μελέτες.

4. τα συστήματα σηματοδότησης (σηματοδότες, διαθεσιμότητα λωρίδων κυκλοφορίας, ηλεκτρονικές πινακίδες μεταβλητού ορίου ταχύτητας κ.λπ.), τα συστήματα ελέγχου ύψους των οχημάτων, οι πινακίδες μεταβλητών μηνυμάτων (VMS) και οι πινακίδες

εντός των υπόγειων τεχνικών έργων (υπόδειξη θέσης τηλεφώνων ανάγκης, επισήμανση θέσεων πυροσβεστικών φωλεών κ.λπ.)., τα οποία αποτελούν αντικείμενο της μελέτης Η/Μ εγκαταστάσεων του αυτοκινητοδρόμου.

5. τα έργα θεμελίωσης - στήριξης των μεγάλων πλευρικών πληροφοριακών πίνακίδων στις Χ.Θ.10+280, 10+770, 10+780 και 19+500, για τα οποία απαιτείται σύνταξη ειδικής σχετικής μελέτης.

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση
Προϋπολογισμός - Προμέτρηση

2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ

2.1 Με τιμές Τιμολογίου Προσφοράς του Αναδόχου Κατασκευής

α/α	Εργασία	Αρ. Τιμολ. Προσφοράς	Αρ. Τιμολ. ΥΠΕΧΩΔΕ	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον.	Τιμή μονάδος (€)	Ποσότητα	Δαπάνη (€)
1	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-1	Ε-1.1	ΟΔΟ Ε-1.1	ΟΔΟ-2653	m	11,5500	10.000	115.500,00
2	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-2	Ε-1.2	ΟΔΟ Ε-1.2	ΟΔΟ-2653	m	14,0140	2.900	40.640,60
3	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου με απόσταση ορθοστατών 1,33μ	Ε-1.3	ΟΔΟ Ε-1.3	ΟΔΟ-2653	m	16,9400	2.100	35.574,00
4	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-3	-	ΟΔΟ Ε-1.4	ΟΔΟ-2653	m	13,8474	290	4.015,75
5	Αφαιρετό μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού τύπου ΜΣΟ-7	Ε-1.4	ΟΔΟ Ε-1.5	ΟΔΟ-2653	m	16,9400	480	8.131,20
6	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-9	-	-	ΟΔΟ-2653	m	16,8015	660	11.089,00
7	Αφαιρετό αμφίπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού βάσει του τύπου ΑΣΟ-5	-	-	ΟΔΟ-2653	m	25,0000	420	10.500,00
8	Άκαμπτα μεταλλικά στηθαία τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-1	Ε-2.1	ΟΔΟ Ε-2.1	ΟΔΟ-2653	Kgr	1,1319	220.000	249.018,00
9	Στηθαίο τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-3	-	-	ΟΔΟ-2653	m	23,2671	140	3.257,39
10	Στηθαίο τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-6	-	ΟΔΟ Ε-2.4	ΟΔΟ-2653	m	36,1728	70	2.532,10
11	Στηθαίο τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-10	-	-	ΟΔΟ-2548	m	50,0000	170	8.500,00
12	Μονόπλευρο στηθαίο από σκυρόδεμα τύπου ΜΣΟ-13	-	-	ΟΔΟ-2548	m	26,0609	185	4.821,26
13	Περίφραξη τύπου Β ύψους 1,62m	-	ΟΔΟ Ε-5.2	ΥΔΡ-6812	m	6,9080	18.500	127.798,00
14	Πύλη περίφραξης ("μικρή") ανοίγματος 1,25m	-	-	ΥΔΡ-6812	τεμ.	51,8100	8	414,48
15	Πύλη περίφραξης ("μεγάλη") ανοίγματος 2,50m	-	-	ΥΔΡ-6812	τεμ.	103,6200	20	2.072,40
16	Οριοδείκτης πλαστικός	Ε-5	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ-6620.1	τεμ.	6,7760	90	609,84
17	Δείκτης οριοθέτησης απολλοτριωμένης ζώνης	Ε-6	ΟΔΟ Ε-7	ΟΔΟ-2548	τεμ.	12,3970	950	11.777,15
18	Πληροφοριακές πινακίδες πλήρως αντανακλαστικές πλευρικές με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υπερυψηλής αντανακλαστικότητος τύπου III	Ε-7.1.1	ΟΔΟ Ε-8.2.1	ΟΙΚ-6541	m2	79,3100	160	12.689,60

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση
Προϋπολογισμός - Προμέτρηση

α/α	Εργασία	Αρ. Τιμολ. Προσφοράς	Αρ. Τιμολ. ΥΠΕΧΩΔΕ	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον.	Τιμή μονάδος (€)	Ποσότητα	Δαπάνη (€)
19	Πινακίδα επικίνδυνων θέσεων μικρού μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	-	-	ΟΙΚ-6541	τεμ.	17,6200	12	211,44
20	Πινακίδα επικινδύνων θέσεων υψηλής αντανακλαστικότητας πλευράς 0,90μ (μεσαίου μεγέθους) απλής οψης	Ε-8.1	ΟΔΟ Ε-9.1	ΟΙΚ-6541	τεμ.	26,9500	17	458,15
21	Πινακίδα επικινδύνων θέσεων υψηλής αντανακλαστικότητας πλευράς 1,20μ (μεγάλου μεγέθους) απλής οψης	Ε-8.2	ΟΔΟ Ε-9.2	ΟΙΚ-6541	τεμ.	46,2000	17	785,40
22	Πινακίδα ρυθμιστική μικρού μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	-	ΟΔΟ Ε-9.3	ΟΙΚ-6541	τεμ.	17,6154	35	616,54
23	Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	Ε-8.3	ΟΔΟ Ε-9.4	ΟΙΚ-6541	τεμ.	26,9500	10	269,50
24	Πινακίδα ρυθμιστική μεγάλου μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	Ε-8.4	ΟΔΟ Ε-9.5	ΟΙΚ-6541	τεμ.	46,2000	65	3.003,00
25	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 1 1/2"	Ε-9.1	ΟΔΟ Ε-10.1	ΟΔΟ-2653	τεμ.	14,6300	45	658,35
26	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 2 1/2"	-	-	ΟΔΟ-2653	τεμ.	24,3833	50	1.219,17
27	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3"	Ε-9.2	ΟΔΟ Ε-10.2	ΟΔΟ-2653	τεμ.	28,4900	75	2.136,75
28	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 4"	-	-	ΟΔΟ-2653	τεμ.	37,9867	75	2.849,00
29	Χιλιομετρικός δείκτης υψηλής αντανακλαστικότητας 0,50x0,50	Ε-10.1	ΟΔΟ Ε-11.2	ΟΙΚ-6541	τεμ.	19,2500	40	770,00
30	Πλαστικός ανακλαστήρας οδοστρώματος με ανακλαστικά φακίδια και μια ανακλαστική επιφάνεια	-	ΟΔΟ Ε-15.1	ΟΙΚ-6532	τεμ.	2,3236	1.800	4.182,48

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση
Προϋπολογισμός - Προμέτρηση

α/α	Εργασία	Αρ. Τιμολ. Προσφοράς	Αρ. Τιμολ. ΥΠΕΧΩΔΕ	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον.	Τιμή μονάδος (€)	Ποσότητα	Δαπάνη (€)
31	Τελική διαγράμμιση οδοστρώματος με υλικό υψηλής αντοχής και ανακλαστικότητας	Ε-13.1	ΟΔΟ Ε-17.2	ΟΙΚ-7788	m2	3,3880	16.000	54.208,00
32	Ανακλαστήρες Zwarofski σε όψη τοίχων	-	-	ΟΙΚ-6532	τεμ.	3,0000	900	2.700,00
						ΑΘΡΟΙΣΜΑ		**723.008,54**
						Γ.Ε. και Ε.Ο. 18%		130.141,54
						ΑΘΡΟΙΣΜΑ		853.150,08
						Απρόβλεπτα 9%		76.783,51
						ΣΥΝΟΛΟ		929.933,59
						Αναθεώρηση και στρογγύλευση (~ 4,91%)		45.676,17
						ΣΥΝΟΛΟ		975.609,76
						ΦΠΑ 23%		224.390,24
						ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΟΥ		**1.200.000,00**

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση
Προϋπολογισμός - Προμέτρηση

2.2 *Με τιμές εγκεκριμένου Τιμολογίου για έργα προϋπολογισμού άνω των 10.000.000€*

α/α	Εργασία	Αρ. Τιμολ. ΥΠΕΧΩΔΕ	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον.	Τιμή μονάδος (€)	Ποσότητα	Δαπάνη (€)
1	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-1	ΟΔΟ Ε-1.1	ΟΔΟ-2653	m	18,40	10.000	184.000,00
2	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-2	ΟΔΟ Ε-1.2	ΟΔΟ-2653	m	22,30	2.900	64.670,00
3	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου με απόσταση ορθοστατών 1,33μ	ΟΔΟ Ε-1.3	ΟΔΟ-2653	m	26,95	2.100	56.595,00
4	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-3	ΟΔΟ Ε-1.4	ΟΔΟ-2653	m	22,05	290	6.394,50
5	Αφαιρετό μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού τύπου ΜΣΟ-7	ΟΔΟ Ε-1.5	ΟΔΟ-2653	m	26,95	480	12.936,00
6	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-9	-	ΟΔΟ-2653	m	24,53	660	16.189,80
7	Αφαιρετό αμφίπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού βάσει του τύπου ΑΣΟ-5	-	ΟΔΟ-2653	m	39,81	420	16.719,75
8	Άκαμπτα μεταλλικά στηθαία τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-1	ΟΔΟ Ε-2.1	ΟΔΟ-2653	Kgr	1,80	220.000	396.000,00
9	Στηθαίο τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-3	-	ΟΔΟ-2653	m	37,04	140	5.185,76
10	Στηθαίο τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-6	ΟΔΟ Ε-2.4	ΟΔΟ-2653	m	57,60	70	4.032,00
11	Στηθαίο τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-10	-	ΟΔΟ-2548	m	79,62	170	13.535,03
12	Μονόπλευρο στηθαίο από σκυρόδεμα τύπου ΜΣΟ-13	-	ΟΔΟ-2548	m	41,50	185	7.677,17
13	Περίφραξη τύπου Β ύψους 1,62m	ΟΔΟ Ε-5.2	ΥΔΡ-6812	m	11,00	18.500	203.500,00
14	Πύλη περίφραξης ("μικρή") ανοίγματος 1,25m	-	ΥΔΡ-6812	τεμ.	82,50	8	660,00
15	Πύλη περίφραξης ("μεγάλη") ανοίγματος 2,50m	-	ΥΔΡ-6812	τεμ.	165,00	20	3.300,00
16	Οριοδείκτης πλαστικός	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ-6620.1	τεμ.	10,80	90	972,00
17	Δείκτης οριοθέτησης απολλοτριωμένης ζώνης	ΟΔΟ Ε-7	ΟΔΟ-2548	τεμ.	18,85	950	17.907,50
18	Πληροφοριακές πινακίδες πλήρως αντανακλαστικές πλευρικές με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υπερυψηλής αντανακλαστικότητος τύπου ΙΙΙ	ΟΔΟ Ε-8.2.1	ΟΙΚ-6541	m2	125,60	160	20.096,00
19	Πινακίδα επικίνδυνων θέσεων μικρού μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	-	ΟΙΚ-6541	τεμ.	28,05	12	336,60
20	Πινακίδα επικινδύνων θέσεων υψηλής αντανακλαστικότητας πλευράς 0,90μ (μεσαίου μεγέθους) απλής οψης	ΟΔΟ Ε-9.1	ΟΙΚ-6541	τεμ.	42,70	17	725,90
21	Πινακίδα επικινδύνων θέσεων υψηλής αντανακλαστικότητας πλευράς 1,20μ (μεγάλου μεγέθους) απλής οψης	ΟΔΟ Ε-9.2	ΟΙΚ-6541	τεμ.	73,20	17	1.244,40
22	Πινακίδα ρυθμιστική μικρού μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	ΟΔΟ Ε-9.3	ΟΙΚ-6541	τεμ.	28,05	35	981,75
23	Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	ΟΔΟ Ε-9.4	ΟΙΚ-6541	τεμ.	42,70	10	427,00
24	Πινακίδα ρυθμιστική μεγάλου μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	ΟΔΟ Ε-9.5	ΟΙΚ-6541	τεμ.	73,20	65	4.758,00
25	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 1 1/2"	ΟΔΟ Ε-10.1	ΟΔΟ-2653	τεμ.	23,30	45	1.048,50
26	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 2 1/2"	-	ΟΔΟ-2653	τεμ.	38,83	50	1.941,50
27	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3"	ΟΔΟ Ε-10.2	ΟΔΟ-2653	τεμ.	45,30	75	3.397,50
28	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 4"	-	ΟΔΟ-2653	τεμ.	60,40	75	4.530,00
29	Χιλιομετρικός δείκτης υψηλής αντανακλαστικότητας 0,50x0,50	ΟΔΟ Ε-11.2	ΟΙΚ-6541	τεμ.	30,50	40	1.220,00
30	Πλαστικός ανακλαστήρας οδοστρώματος με ανακλαστικά φακίδια και μια ανακλαστική επιφάνεια	ΟΔΟ Ε-15.1	ΟΙΚ-6532	τεμ.	3,70	1.800	6.660,00
31	Τελική διαγράμμιση οδοστρώματος με υλικό υψηλής αντοχής και ανακλαστικότητας	ΟΔΟ Ε-17.2	ΟΙΚ-7788	m2	5,23	16.000	83.680,00
32	Ανακλαστήρες Zwarofski σε όψη τοίχων	-	ΟΙΚ-6532	τεμ.	4,78	900	4.299,36
					ΑΘΡΟΙΣΜΑ		**1.145.621,02**

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση
Προϋπολογισμός - Προμέτρηση

3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

α/α	Εργασία	Αρ. Τιμολ. Προσφοράς	Αρ. Τιμολ. ΥΠΕΧΩΔΕ	Κωδικός Αναθεώρ.	Μον.	Ποσότητα		
1	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-1	Ε-1.1	ΟΔΟ Ε-1.1	ΟΔΟ-2653	m	9.460	~	**10.000**
2	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-2	Ε-1.2	ΟΔΟ Ε-1.2	ΟΔΟ-2653	m	2.749	~	**2.900**
3	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου με απόσταση ορθοστατών 1,33μ	Ε-1.3	ΟΔΟ Ε-1.3	ΟΔΟ-2653	m	1.979	~	**2.100**
4	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-3	-	ΟΔΟ Ε-1.4	ΟΔΟ-2653	m	264	~	**290**
5	Αφαιρετό μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού τύπου ΜΣΟ-7	Ε-1.4	ΟΔΟ Ε-1.5	ΟΔΟ-2653	m	438	~	**480**
6	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδου τύπου ΜΣΟ-9	-	-	ΟΔΟ-2653	m	609	~	**660**
7	Αφαιρετό αμφίπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού βάσει του τύπου ΑΣΟ-5	-	-	ΟΔΟ-2653	m	385	~	**420**
8	Άκαμπτα μεταλλικά στηθαία τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-1	Ε-2.1	ΟΔΟ Ε-2.1	ΟΔΟ-2653	Kgr	208.800	~	**220.000**
9	Στηθαίο τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-3	-	-	ΟΔΟ-2653	m	129	~	**140**
10	Στηθαίο τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-6	-	ΟΔΟ Ε-2.4	ΟΔΟ-2653	m	63	~	**70**
11	Στηθαίο τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-10	-	-	ΟΔΟ-2548	m	160	~	**170**
12	Μονόπλευρο στηθαίο από σκυρόδεμα τύπου ΜΣΟ-13	-	-	ΟΔΟ-2548	m	172	~	**185**
13	Περίφραξη τύπου Β ύψους 1,62m	-	ΟΔΟ Ε-5.2	ΥΔΡ-6812	m	17.067	~	**18.500**
14	Πύλη περίφραξης ("μικρή") ανοίγματος 1,25m	-	-	ΥΔΡ-6812	τεμ.	7	~	**8**
15	Πύλη περίφραξης ("μεγάλη") ανοίγματος 2,50m	-	-	ΥΔΡ-6812	τεμ.	18	~	**20**
16	Οριοδείκτης πλαστικός	Ε-5	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ-6620.1	τεμ.	85	~	**90**
17	Δείκτης οριοθέτησης απολλοτριωμένης ζώνης	Ε-6	ΟΔΟ Ε-7	ΟΔΟ-2548	τεμ.	894	~	**950**
18	Πληροφοριακές πινακίδες πλήρως αντανακλαστικές πλευρικές με αναγραφές και σύμβολα από μεμβράνη υπερυψηλής αντανακλαστικότητος τύπου III	Ε-7.1.1	ΟΔΟ Ε-8.2.1	ΟΙΚ-6541	m2	130,4+17,8 = =148,2	~	**160**
19	Πινακίδα επικίνδυνων θέσεων μικρού μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	-	-	ΟΙΚ-6541	τεμ.	10	~	**12**
20	Πινακίδα επικινδύνων θέσεων υψηλής αντανακλαστικότητας πλευράς 0,90μ (μεσαίου μεγέθους) απλής οψης	Ε-8.1	ΟΔΟ Ε-9.1	ΟΙΚ-6541	τεμ.	15	~	**17**
21	Πινακίδα επικινδύνων θέσεων υψηλής αντανακλαστικότητας πλευράς 1,20μ (μεγάλου μεγέθους) απλής οψης	Ε-8.2	ΟΔΟ Ε-9.2	ΟΙΚ-6541	τεμ.	15	~	**17**
22	Πινακίδα ρυθμιστική μικρού μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	-	ΟΔΟ Ε-9.3	ΟΙΚ-6541	τεμ.	23+8 = 31	~	**35**
23	Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	Ε-8.3	ΟΔΟ Ε-9.4	ΟΙΚ-6541	τεμ.	8	~	**10**
24	Πινακίδα ρυθμιστική μεγάλου μεγέθους απλής οψης υψηλής αντανακλαστικότητας	Ε-8.4	ΟΔΟ Ε-9.5	ΟΙΚ-6541	τεμ.	60	~	**65**
25	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 1 1/2"	Ε-9.1	ΟΔΟ Ε-10.1	ΟΔΟ-2653	τεμ.	39	~	**45**
26	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 2 1/2"	-	-	ΟΔΟ-2653	τεμ.	21+25 = 46	~	**50**
27	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3"	Ε-9.2	ΟΔΟ Ε-10.2	ΟΔΟ-2653	τεμ.	63+5 = 68	~	**75**
28	Στύλος πινακίδων απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 4"	-	-	ΟΔΟ-2653	τεμ.	55+11 = 66	~	**75**
29	Χιλιομετρικός δείκτης υψηλής αντανακλαστικότητας 0,50x0,50	Ε-10.1	ΟΔΟ Ε-11.2	ΟΙΚ-6541	τεμ.	40	~	**40**
30	Πλαστικός ανακλαστήρας οδοστρώματος με ανακλαστικά φακίδια και μια ανακλαστική επιφάνεια	-	ΟΔΟ Ε-15.1	ΟΙΚ-6532	τεμ.	1.674	~	**1.800**
31	Τελική διαγράμμιση οδοστρώματος με υλικό υψηλής αντοχής και ανακλαστικότητας	-	ΟΔΟ Ε-17.2	ΟΙΚ-7788	m2	14.883	~	**16.000**
32	Ανακλαστήρες Zwarofski σε όψη τοίχων	-	-	ΟΙΚ-6532	τεμ.	815	~	**900**

4. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΙ ΠΡΟΜΕΤΡΗΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

4.1 Πινακίδες και στύλοι στον αυτ/μο

Πινακίδες	Χιλιομετρική Θέση	Τεμάχια	Μέγεθος πινακίδων (μεγάλη - μεσαία - μικρή) ή Διαστάσεις (mm)	Στύλος	Στύλοι 1,5''	Στύλοι 2,5''	Στύλοι 3,0''	Στύλοι 4,0''	Πινακίδες Κ μεγάλες	Πινακίδες Ρ μεγάλες	Πινακίδες Ρ μικρές	Πινακίδες πληροφοριακές (m2)
Π-31 & Πρ-16	8+252, 10+752, 11+052, 11+252, 11+338, 11+462, 11+549, 11+749, 12+049, 14+535, 14+549, 16+106, 16+167, 16+372, 16+696, 17+102, 17+402, 17+602, 17+688, 19+062, 19+151, 19+351, 19+551	23	650x1000 & 600x600	4''				23				23,23
Ρ-32 & Πρ-2	10+121, 11+680, 12+120, 13+750, 14+495(x2), 16+680	7	μεγάλο & 620x250	3''			7			7	7	
Τηλ. SOS	10+252, 10+266, 11+395, 11+405, 12+415, 12+425, 13+684, 13+724, 14+568, 14+740, 15+088, 15+096, 15+395, 15+422, 16+030, 16+057, 17+436, 17+747, 18+872, 19+005, 19+578, 19+800, 19+834	23	530x530	1,5''	23							6,46
Πληροφοριακή πινακίδα Α/Κ Παραδεισίων (βλ. μελέτη ΚΞ ΜΟΡΕΑ)	10+280	1	32,29m2	δικτύωμα *								32,29
Πληροφοριακή πινακίδα Α/Κ Παραδεισίων (βλ. μελέτη ΚΞ ΜΟΡΕΑ)	10+780	1	9,27m2	δικτύωμα *								9,27
Πληροφοριακή πινακίδα Α/Κ Παραδεισίων (βλ. μελέτη ΚΞ ΜΟΡΕΑ)	10+770	1	6,52m2	δικτύωμα *								6,52
Πληροφοριακή πινακίδα Α/Κ Τσακώνας (βλ. μελέτη ΚΞ ΜΟΡΕΑ)	19+500	1	17,06m2	πρόβολος μορφής Γ *								17,06
Π-104.1 (βλ. μελέτη ΚΞ ΜΟΡΕΑ)	10+530	1	850x1350	4''				1				1,15
Π-70.30	11+261, 11+539, 15+946 17+889, 18+859	5	1250x1600	2 στύλοι 4'' (ή δικτύωμα)				10				10,00

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση
Προϋπολογισμός - Προμέτρηση

Πινακίδες	Χιλιομετρική Θέση	Τεμάχια	Μέγεθος πινακίδων (μεγάλη - μεσαία - μικρή) ή Διαστάσεις (mm)	Στύλος	Στύλοι 1,5"	Στύλοι 2,5"	Στύλοι 3,0"	Στύλοι 4,0"	Πινακίδες Κ μεγάλες	Πινακίδες Ρ μεγάλες	Πινακίδες Ρ μικρές	Πινακίδες πληροφοριακές (m2)
Θέση Διακοπής Νησίδας	11+316, 11+485, 13+459, 13+548, 15+077(x2), 15+412, 15+426, 16+080, 16+163, 18+417, 18+505, 19+563, 19+589, 19+780, 19+805	16	600x460	1,5"	16							4,42
Ρ-1	11+343, 11+456, 16+004, 17+806, 18+944	5	μεγάλο	3"			5			5		
Ρ-52 (μικρή) & Π-79	11+371, 11+429, 16+072, 17+723, 19+032	5	μικρό & 300x1000	3"			5				5	1,50
Ρ-32	13+670, 14+790(x2), 15+390, 16+165, 16+800, 17+950, 17+970, 18+180(x2), 18+195, 19+525, 19+875, 20+273, 20+960	15	μεγάλο	3"			15			15		
Κ-40	13+704(x2), 16+230, 18+710, 20+660	5	μεγάλο	3"			5		5			
Κ-21	13+200, 13+998(x2), 15+600, 15+920, 17+300, 18+210(x2), 19+030, 20+360	10	μεγάλο	3"			10		10			
Ρ-22	14+148(x2), 15+850(x2), 19+170, 20+200	6	μεγάλο	3"			6			6		
Ρ-22	14+601, 14+736, 15+400, 19+617, 19+752	5	μεγάλο	επί τεχνικού						5		
Ρ-30 & Ρ-32	14+300(x2), 19+310, 20+060	4	μεγάλο	4"				4		8		
Ρ-36	14+510(x2), 14+775(x2), 19+560, 19+810	6	μεγάλο	3"			6			6		
Π-49 & Πρ-2 & Π-(αφή φώτων)	14+520(x2), 14+810(x2), 15+450(x2), 19+515, 19+820	8	600x800 & 620x250 & 600x800	4"				8			8	7,68
Π-77	14+589, 14+740, 19+609, 19+760	4	250x1000	2,5"		4						1,00
Π-78	12+455, 12+506, 13+712, 14+281, 14+589, 14+740, 15+425, 15+615, 16+205, 16+670, 17+975, 18+176, 19+395, 19+445, 19+600, 19+767, 20+265	17	250x1000	2,5"		17						4,25

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση
Προϋπολογισμός - Προμέτρηση

Πινακίδες	Χιλιομετρική Θέση	Τεμάχια	Μέγεθος πινακίδων (μεγάλη - μεσαία - μικρή) ή Διαστάσεις (mm)	Στύλος	Στύλοι 1,5"	Στύλοι 2,5"	Στύλοι 3,0"	Στύλοι 4,0"	Πινακίδες Κ μεγάλες	Πινακίδες Ρ μεγάλες	Πινακίδες Ρ μικρές	Πινακίδες πληροφοριακές (m2)
Π-(αφή φώτων-άρση)	14+590, 14+745,19+595, 19+790	4	600x800	3"			4					1,92
Ρ-7 & ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ & Ρ-2 (μικρή)	14+911	1	μεγάλο & 806x615 & μικρό (ανάποδα)	4"				1		1	1	0,50
Ρ-7 & ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	14+924	1	μεγάλο & 806x615	4"				1		1		0,50
Ρ-28 & ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	14+935	1	μεγάλο & 806x615	4"				1		1		0,50
Ρ-30 & Ρ-32 & Πρ-2	15+700(x2)	2	μεγάλο & 620x250	4"				2		2	2	
Ρ-40 & ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	14+882, 15+010, 19+570	3	μεγάλο & 806x615	4"				3		3		1,49
Π-25 & ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΣΤΡΟΦΗΣ	Οδός εξυπηρ. ημιστεγάστρου	1	561x600 & 806x450	4"				1				0,70
				Πλήθος:	**39**	**21**	**63**	**55**	**15**	**60**	**23**	**130,42**

Σημείωση: Οι πρόσθετες πινακίδες μικρού μεγέθους Πρ-2 τιμολογούνται ως ρυθμιστικές πινακίδες μικρού μεγέθους

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση

Προϋπολογισμός - Προμέτρηση

4.2 *Πινακίδες και στύλοι σε τοπικές οδούς*

Πινακίδες	Τεμάχια	Μέγεθος πινακίδων (μεγάλο - μεσαίο - μικρό) ή Διαστάσεις (mm)	Στύλος	Στύλοι 2,5"	Στύλοι 3,0"	Στύλοι 4,0"	Πινακίδες Ρ μεσαίες	Πινακίδες Κ μεσαίες	Πινακίδες Ρ μικρές	Πινακίδες Κ μικρές	Πινακίδες πληρ/κές (m2)
Παλαιά Εθνική Οδός											
Κ-28δ	1	μεσαίο	2,5"	1				1			
Κ-28α	1	μεσαίο	2,5"	1				1			
Κ1δ	1	μεσαίο	2,5"	1				1			
Κ1α	1	μεσαίο	2,5"	1				1			
Π-75	22	900x900	4"			11					17,82
Οδός προς Χράνους											
Κ-28δ & Ρ-30	1	μεσαίο	3"		1		1	1			
Ρ-2	2	μεσαίο	2,5"	2			2				
Κ-1α & Ρ-32	1	μεσαίο	3"		1		1	1			
Κ-1δ	2	μεσαίο	2,5"	2				2			
Κ-1α	1	μεσαίο	2,5"	1				1			
Κ-28δ	1	μεσαίο	2,5"	1				1			
Ρ-22	2	μεσαίο	επί τεχνικού				2				
Κ-2α	1	μεσαίο	2,5"	1				1			
Κ-28α	1	μεσαίο	2,5"	1				1			
Κ-2α & Ρ-32	1	μεσαίο	3"		1		1	1			
Ρ-30	1	μεσαίο	2,5"	1			1				
Κ-5	2	μεσαίο	2,5"	2				2			
Τοπικές - Παράπλευρες Οδοί											
Ρ-22	4	μικρό	επί τεχνικού						4		
Ρ-2	4	μικρό	2,5"	4					4		
Κ-1δ	1	μικρό	2,5"	1						1	
Κ-1α	1	μικρό	2,5"	1						1	
Κ-28α	2	μικρό	2,5"	2						2	
Κ-28δ	2	μικρό	2,5"	2						2	
Κ-28α & Κ-1δ	1	μικρό	3"		1					2	
Κ-1α & Κ-28δ	1	μικρό	3"		1					2	
			Πλήθος:	**25**	**5**	**11**	**8**	**15**	**8**	**10**	**17,82**

ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση
Προϋπολογισμός - Προμέτρηση

4.3 Διαγραμμίσεις οδοστρώματος

ΠΡΟΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Ε.Ο. ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ-ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

Τύπος	**Πάχος**	**Μήκος**	**Εμβαδό**	
B	0,30	41.960,0	12.588,0	
B 6/6&3/3	0,30	1.664,0	249,6	
S 6/12	0,15	20.365,0	1.018,3	
Μεγάλη επιφάνεια αποκλεισμού			219,8	
Βέλη	**τεμάχια**		**Εμβαδό**	
Ευθεία	42		83,2	
Στροφή Δεξιά	10		21,4	
Συμβολή Αριστερά	11		24,5	
		Σύνολο:	**14.204,7**	**μ²**

ΟΔΟΣ ΠΡΟΣ ΧΡΑΝΟΥΣ

Διαγραμμίσεις	**Πάχος**	**Μήκος**	**Εμβαδό**	
B*	0,25	1.000,0	**250,0**	
L	0,12	987,0	**118,4**	
L 1.5/1.5	0,12	14,0	**0,8**	
B* 1.5/1.5	0,25	15,0	**1,9**	
		Σύνολο:	**371,2**	**μ²**

ΟΔΟΣ ΔSR1

Διαγραμμίσεις	**Πάχος**	**Μήκος**	**Εμβαδό**	
B*	0,25	936,0	**234,0**	
S	0,15	412,0	**61,8**	
S 1.5/1.5	0,15	77,0	**5,8**	
B* 1.5/1.5	0,25	42,0	**5,3**	
		Σύνολο:	**306,8**	**μ²**
		Γενικό σύνολο:	**14.882,7**	**μ²**

4.4 Οριοδείκτες - ανακλαστήρες κ.λπ.

- Πλαστικοί οριοδείκτες διπλής όψης: Οδός προς Χράνους: **85τεμ.**

- Ανακλαστήρες οδοστρώματος μονής όψης: **1.674τεμ.**

- Ανακλαστήρες τύπου Zwarofski σε όψη τοίχων:
  Εφαρμογή σε μήκος τοίχων: 6.515m
  Απόσταση μεταξύ: 8m => 6.515 / 8 = **815τεμ.**

- Χιλιομετρικοί δείκτες: (από 199,0 μέχρι 208,5): **40 τεμ.**

4.5 Περίφραξη

- Περίφραξη αυτ/μου ύψους 1,60m: **17.067m**
- Πύλη περίφραξης ("μικρή") ανοίγματος 1,25m: **7τεμ.**
- Πύλη περίφραξης ("μεγάλη") ανοίγματος 2,50m: **18τεμ.**

4.6 Οριοθέτηση απαλλοτριωμένης ζώνης

- Δείκτες οριοθέτησης απαλλοτριωμένης ζώνης:

Α' Υποτμήμα:	αριστερά:	191τεμ.
	δεξιά:	209τεμ.
Β' Υποτμήμα:	αριστερά:	219τεμ.
	δεξιά:	275τεμ.
		894 τεμ.

4.7 Στηθαία ασφαλείας

καταμέτρηση μήκους στα ψηφιακά αρχεία:

• Τύπου ΣΤΕ-1:		2.900m x 72Kgr / m =	**208.800Kgr**
• Τύπου ΣΤΕ-3:	Αυτ/μος:		124m
	Βυθίσεις σε αυτ/μο:	1x4,77m=	5m
			129m
• Τύπου ΣΤΕ-6:			**63m**
• Τύπου ΣΤΕ-10:			**160m**
• Τύπου ΜΣΟ-3:	Αυτ/μος:		180m
	Βυθίσεις σε αυτ/μο:	5x4,77m+5x12m =	84m
			264m
• Τύπου ΜΣΟ-7 (αφαιρετό):			**438m**
• Τύπου ΜΣΟ-9:	Αυτ/μος:		597m
	Βυθίσεις σε αυτ/μο:	1x12m =	12m
			609m
• Τύπου ΜΣΟ-13:			**172m**
• Τύπου ΑΣΟ-5 (αφαιρετό):			**385m**

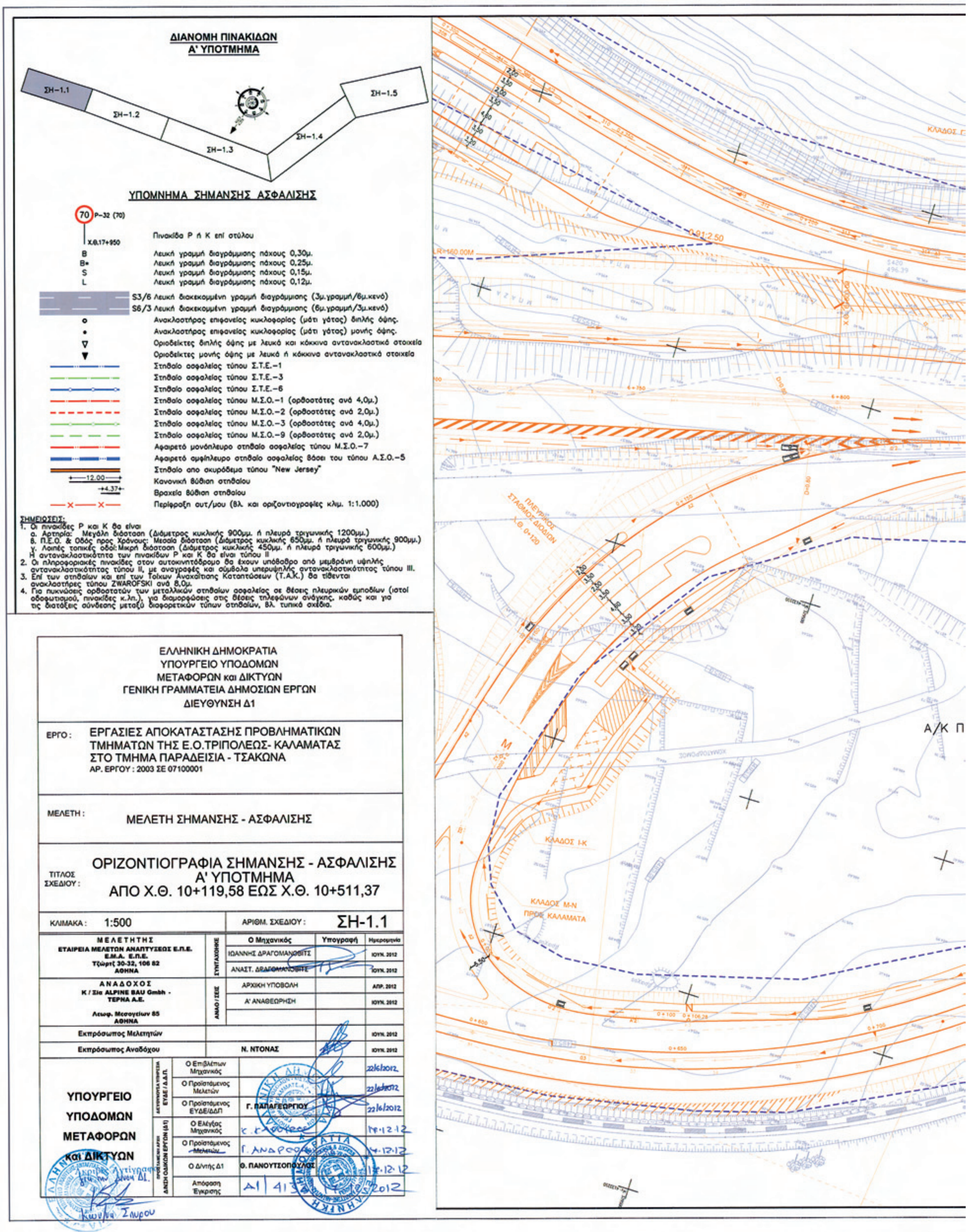
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - Α' Αναθεώρηση
Προϋπολογισμός - Προμέτρηση

ΠΡΟΜΕΤΡΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΤΥΠΟΥ ΜΣΟ-1, ΜΣΟ-2 & ΜΣΟ ΜΕ ΟΡΘΟΣΤΑΤΕΣ ΑΝΑ 1,33μ

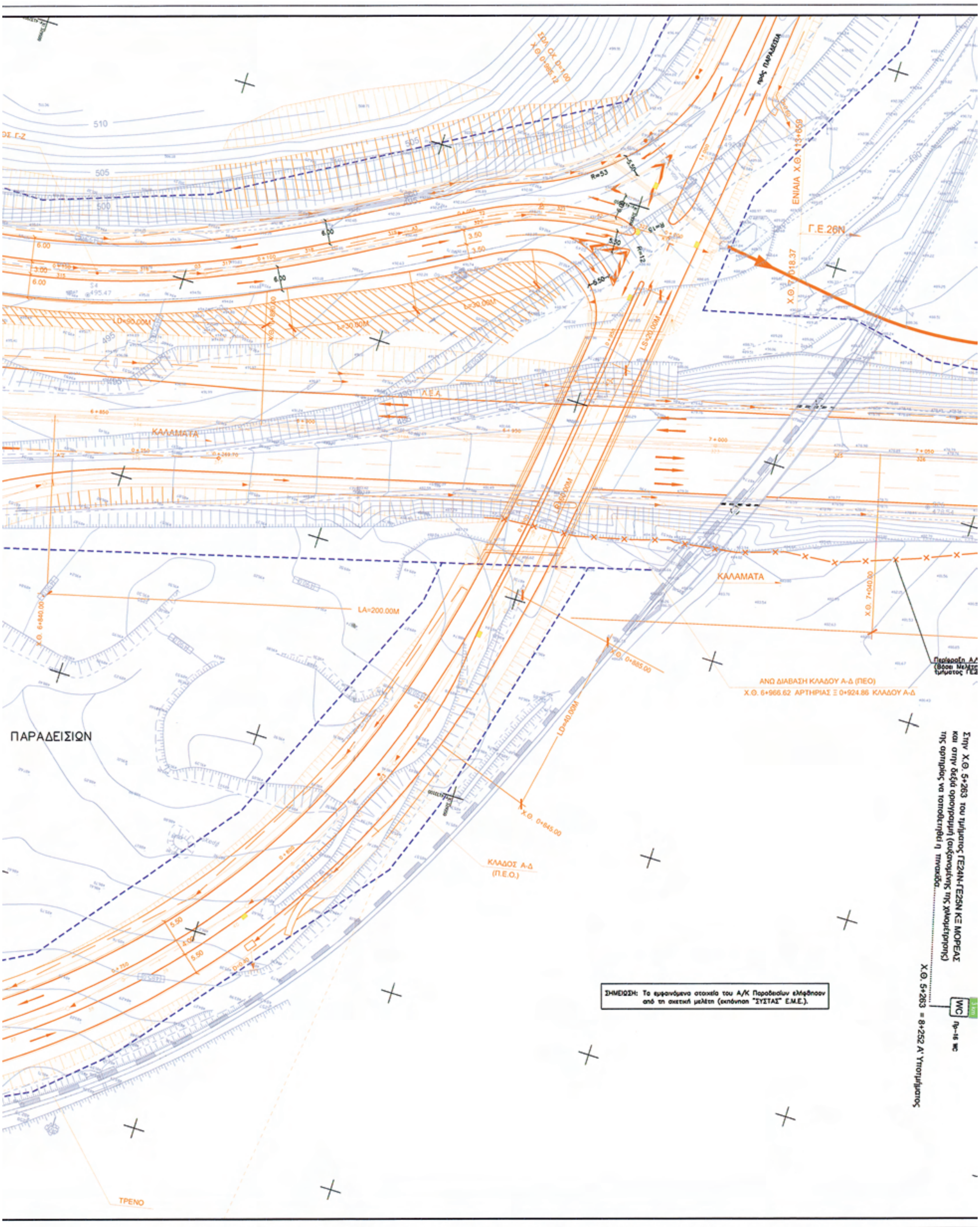
Τμήμα	Μήκη μετρούμενα σε σχέδια οριζοντιογραφιών (m)			Προστιθέμενα - αφαιρούμενα μήκη λόγω πύκνωσης ορθοστατών σε τμήματα σύνδεσης με τοίχους ή ΣΤΕ-1 (m)			Προστιθέμενα - αφαιρούμενα μήκη λόγω εμποδίων (πύκνωση ορθοστατών) (m)			Προστιθέμενα μήκη βυθίσεων (m)		
	ΜΣΟ-1	**ΜΣΟ-2**	**ΜΣΟ με ορθ. / 1,33m**	**ΜΣΟ-1**	**ΜΣΟ-2**	**ΜΣΟ με ορθ. / 1,33m**	**ΜΣΟ-1**	**ΜΣΟ-2**	**ΜΣΟ με ορθ. / 1,33m**	**ΜΣΟ-1**	**ΜΣΟ-2**	**ΜΣΟ με ορθ. / 1,33m**
Τοπικές & παράπλευρες οδοί	3.428	275								91	29	
Χ.Θ.10+120 - 11+150	663	130			-69	69	-96	36	60	19		
Χ.Θ.11+150 - 12+480	2.224	59		-19	-35	54	-306	148	158	38		
Χ.Θ.12+480 - 14+000	908	63	41	-19	-23	42	-177	73	104	10		10
Χ.Θ.14+000 - 15+000	363	259			-35	35	-277	54	223		10	10
Χ.Θ.15+000 - 15+500	320	85			-35	35	-156	33	123	14	5	
Χ.Θ.15+500 - 16+500	354	297	51		-12	12	-208	39	169	10		5
Χ.Θ.16+500 - 18+000	1.141	721	28		-35	35	-273	120	153	10	14	
Χ.Θ.18+000 - 19+500	1.606	111			-58	58	-366	174	192	19		
Χ.Θ.19+500 - 20+280	273	413	52		-58	58	-144	-56	200	10	14	5

Συνολικά μήκη στηθαίων:

ΜΣΟ-1:	**9.460 m**
ΜΣΟ-2:	**2.749 m**
ΜΣΟ - ορθ/1,33m:	**1.979 m**

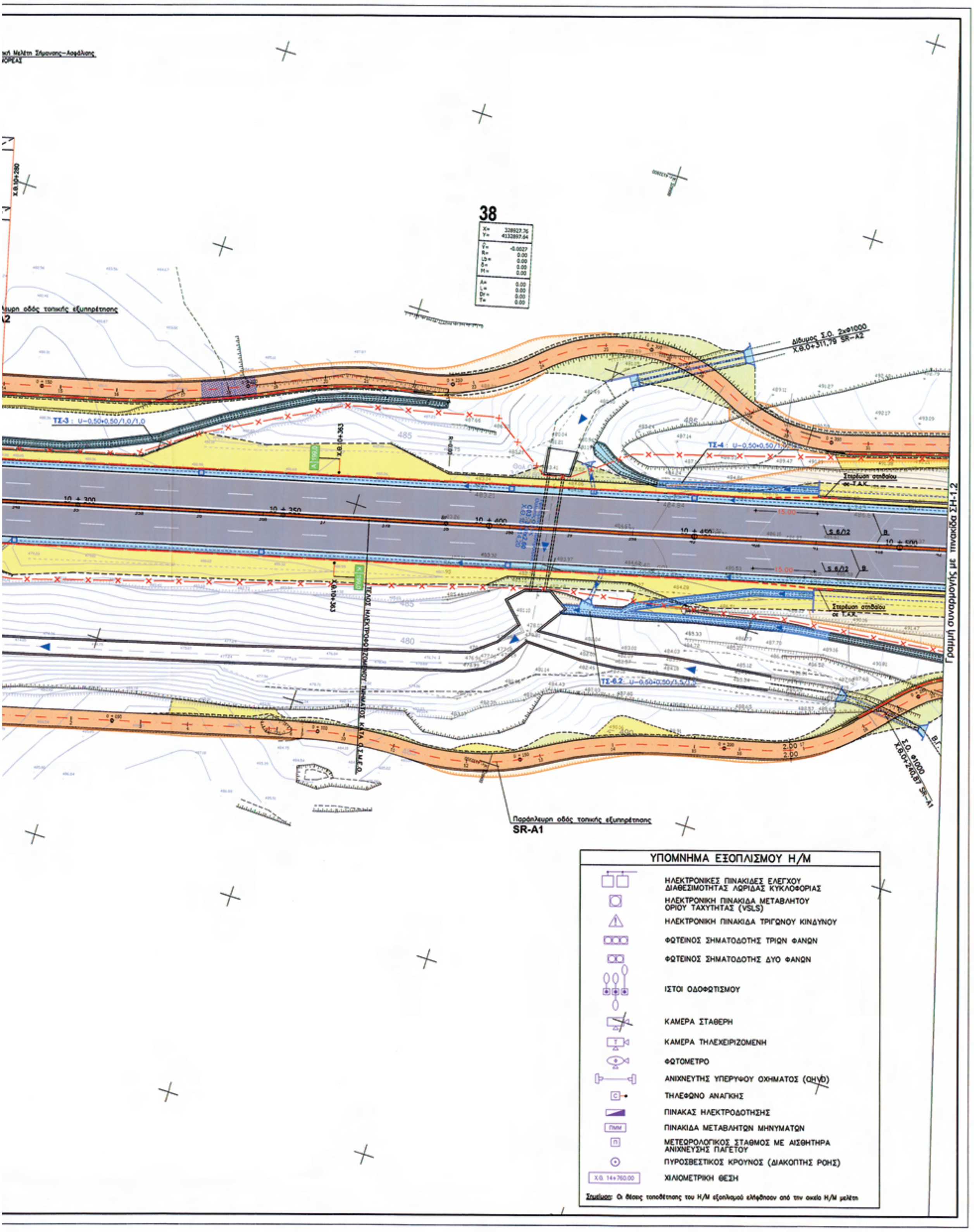


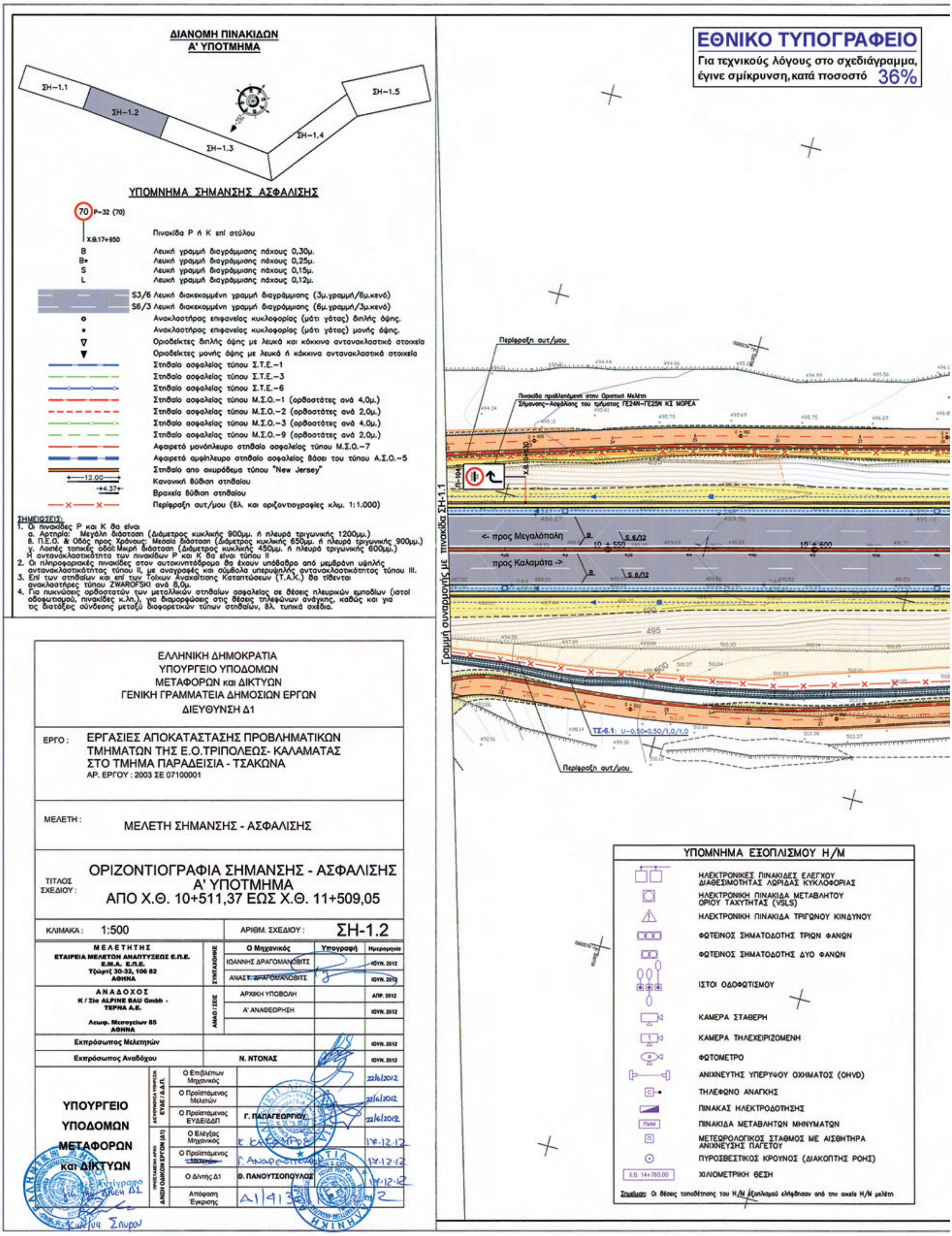
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 35%

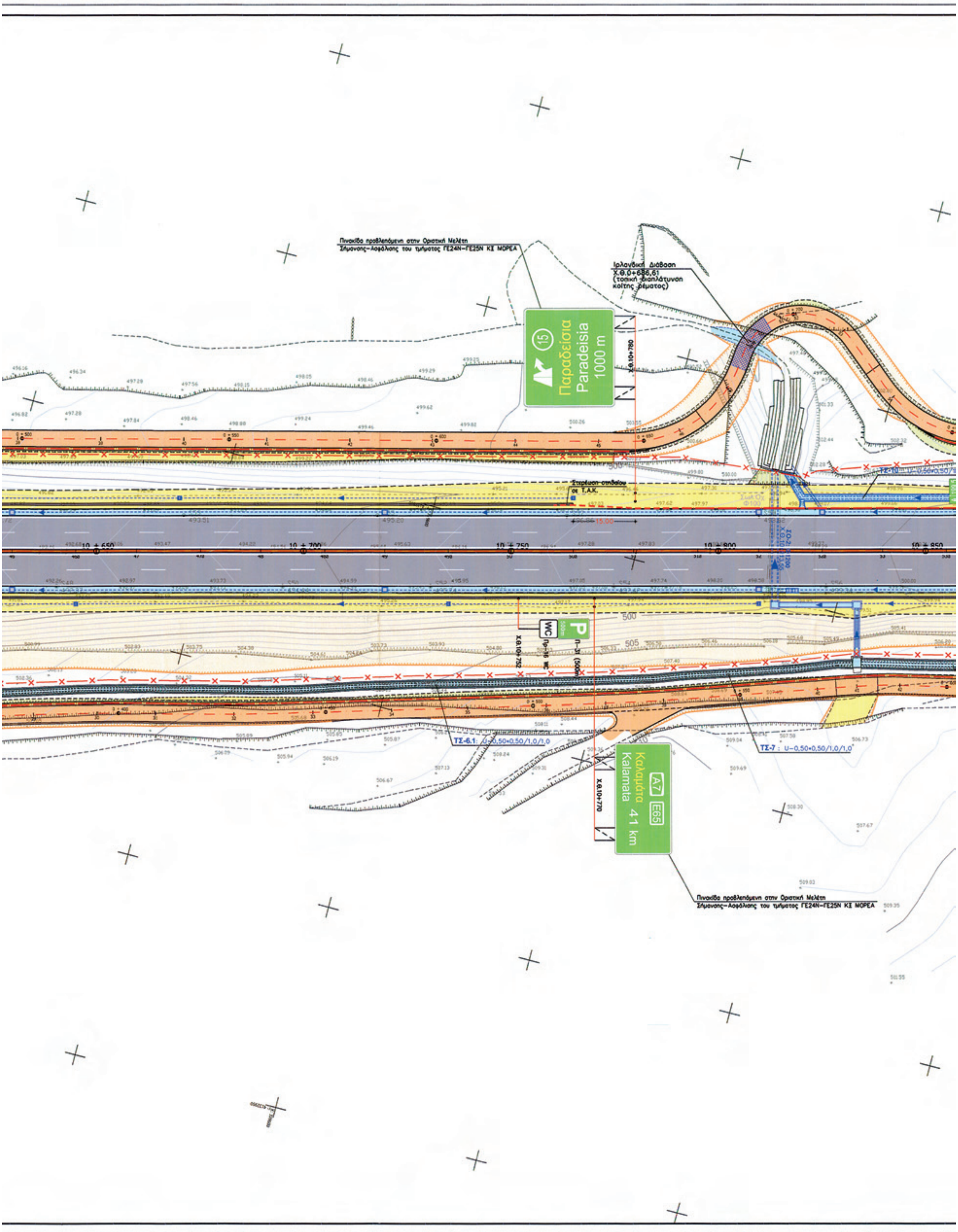


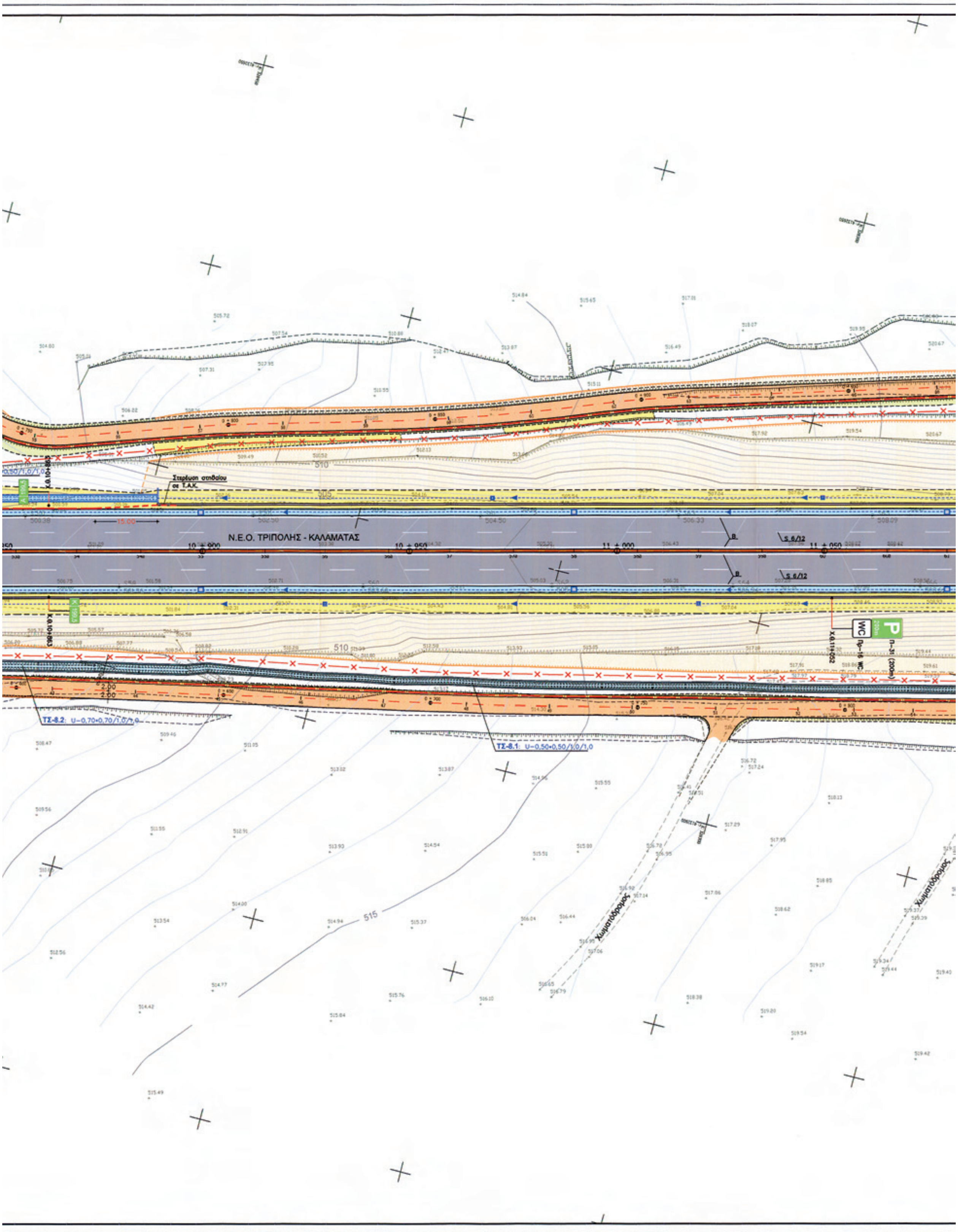
ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΩΝ
ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Γ.Ε.26Ν
ΑΝΩ ΔΙΑΒΑΣΗ ΚΛΑΔΟΥ Α-Δ (ΠΕΟ)
ΚΛΑΔΟΣ Α-Δ (Π.Ε.Ο.)
ΤΡΕΝΟ
LA=200.00M
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα εμφανιζόμενα στοιχεία του Α/Κ Παραδεισίων ελήφθησαν από τη σχετική μελέτη (εκπόνηση "ΣΥΣΤΑΣ" Ε.Μ.Ε.).

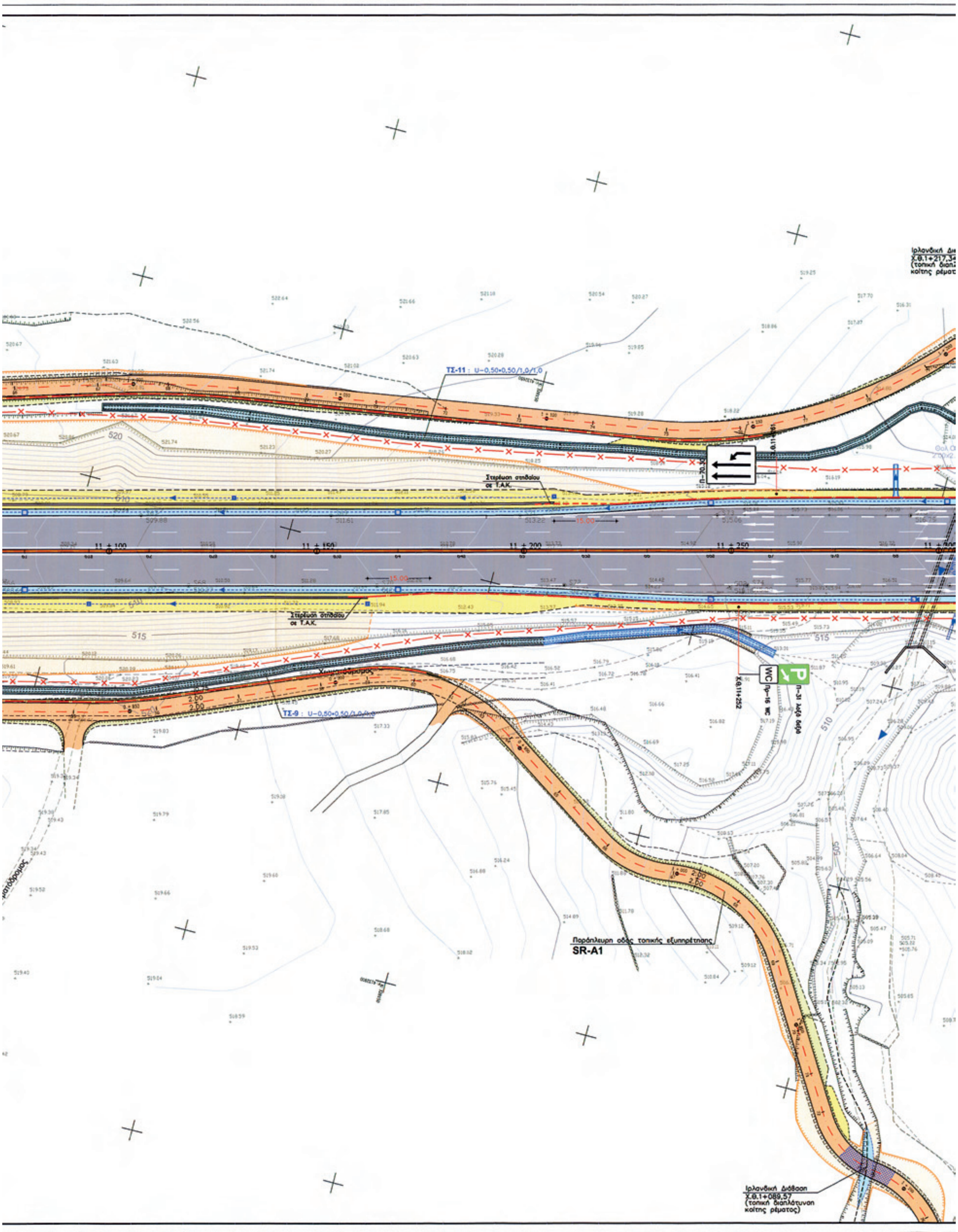

K3
Αθήνα
Athina
Παραδείσια
Paradeisia
Μεγαλόπολη
Megalopoli
500 m
A7
SR-A2
80
ΑΡΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ Χ.Θ.10+119,58=Χ.Θ.7+130,56
ΜΕΛΕΤΗΣ Α/Κ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΩΝ

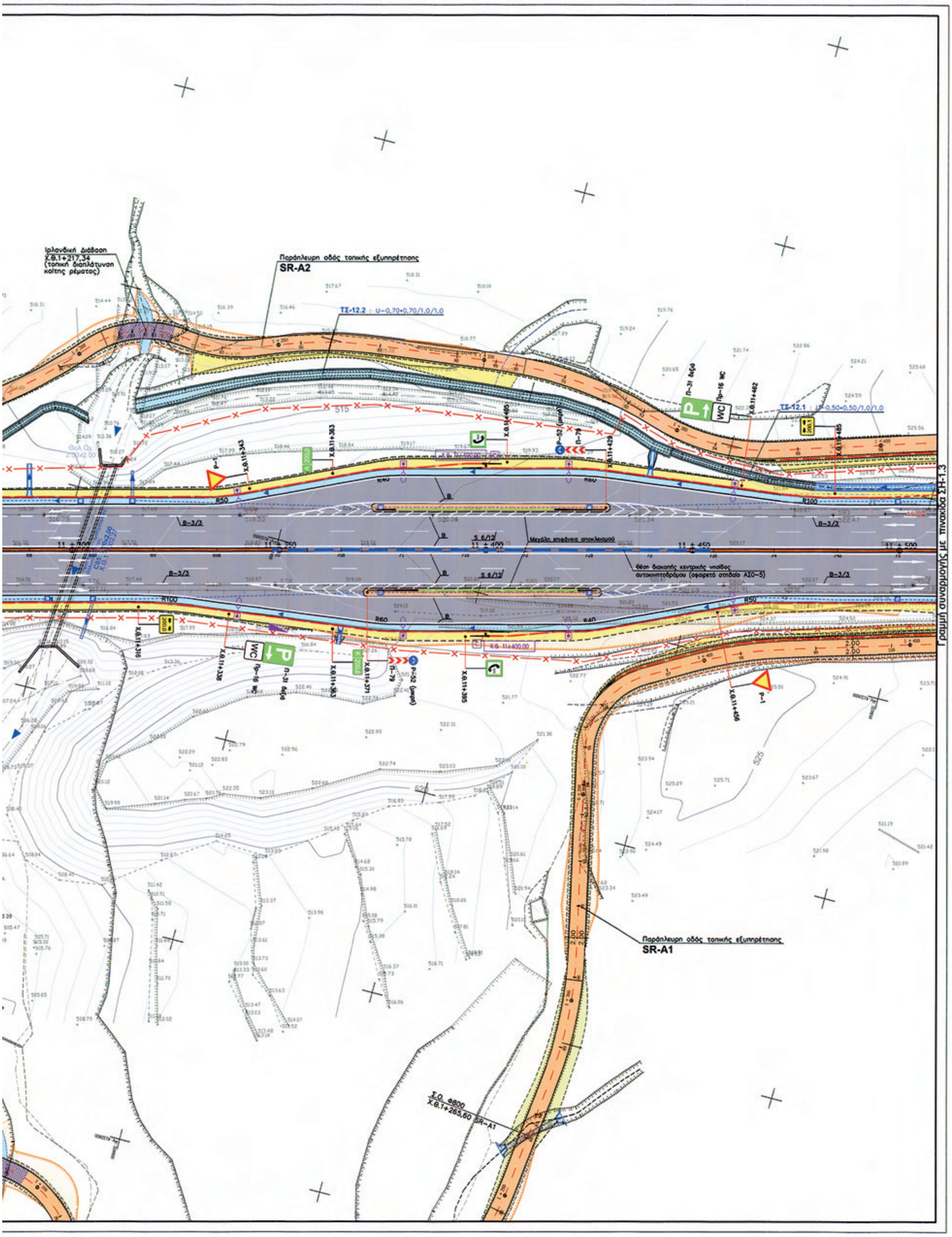

38
Δίδυμος Σ.Ο. 2xΦ1000
Χ.Θ.0+311,79 SR-A2
ΤΣ-3 : U-0,50+0,50/1,0/1,0
ΤΣ-4
Στερέωση στηθαίου σε Τ.Α.Κ.
ΤΣ-6.2 : U-0,50+0,50/1,5/1,5
10 + 300
10 + 350
10 + 400
10 + 450
10 + 500
Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-1.2
Σ.Ο. Φ1000
Χ.Θ.0+240,87 SR-A1
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A1
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Η/Μ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (VSLS)
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΤΡΙΩΝ ΦΑΝΩΝ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΔΥΟ ΦΑΝΩΝ
ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΜΕΡΑ ΣΤΑΘΕΡΗ
ΚΑΜΕΡΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ
ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΥΠΕΡΥΨΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ (ΟΗΥD)
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΑΝΑΓΚΗΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ
ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΠΑΓΕΤΟΥ
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ (ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΟΗΣ)
Χ.Θ. 14+760.00
ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΘΕΣΗ
Σημείωση: Οι θέσεις τοποθέτησης του Η/Μ εξοπλισμού ελήφθησαν από την οικεία Η/Μ μελέτη

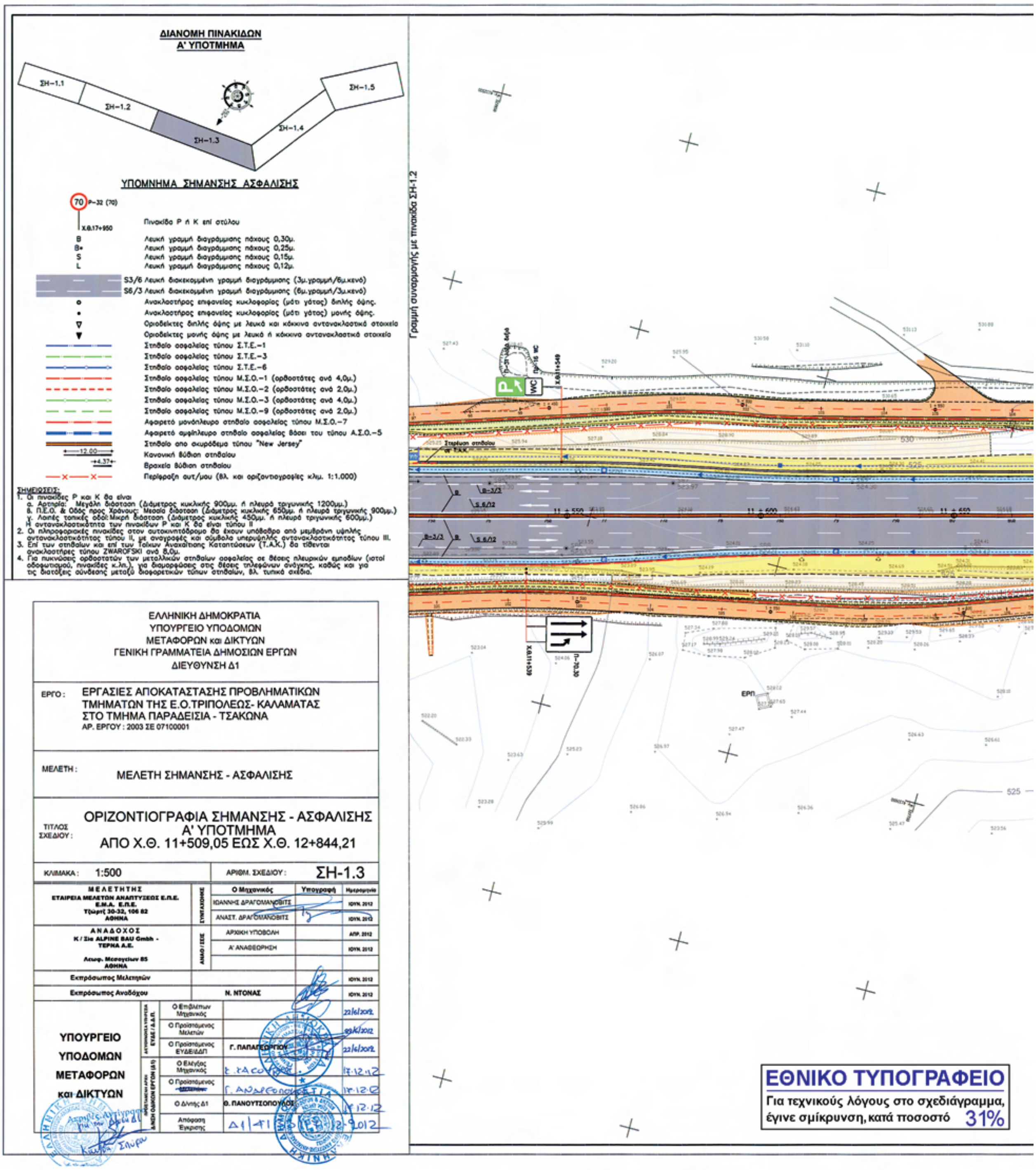

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 36%
ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ
ΣΗ-1.1
ΣΗ-1.2
ΣΗ-1.3
ΣΗ-1.4
ΣΗ-1.5
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
Πινακίδα Ρ ή Κ επί στύλου
Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,30μ.
Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,25μ.
Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,15μ.
Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,12μ.
S3/6 Λευκή διακεκομμένη γραμμή διαγράμμισης (3μ.γραμμή/6μ.κενό)
S6/3 Λευκή διακεκομμένη γραμμή διαγράμμισης (6μ.γραμμή/3μ.κενό)
Ανακλαστήρας επιφανείας κυκλοφορίας (μάτι γάτας) διπλής όψης.
Ανακλαστήρας επιφανείας κυκλοφορίας (μάτι γάτας) μονής όψης.
Οριοδείκτες διπλής όψης με λευκά και κόκκινα αντανακλαστικά στοιχεία
Οριοδείκτες μονής όψης με λευκά ή κόκκινα αντανακλαστικά στοιχεία
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-1
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-3
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-6
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-1 (ορθοστάτες ανά 4,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-2 (ορθοστάτες ανά 2,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-3 (ορθοστάτες ανά 4,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-9 (ορθοστάτες ανά 2,0μ.)
Αφαιρετό μονόπλευρο στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-7
Αφαιρετό αμφίπλευρο στηθαίο ασφαλείας βάσει του τύπου Α.Σ.Ο.-5
Στηθαίο απο σκυρόδεμα τύπου "New Jersey"
Κανονική βάθυση στηθαίου
Βραχεία βάθυση στηθαίου
Περίφραξη αυτ/μου (βλ. και οριζοντιογραφίες κλιμ. 1:1.000)
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
1. Οι πινακίδες Ρ και Κ θα είναι
α. Αρτηρία: Μεγάλη διάσταση (Διάμετρος κυκλικής 900μμ. ή πλευρά τριγωνικής 1200μμ.)
β. Π.Ε.Ο. & Οδός προς Χράνους: Μεσαία διάσταση (Διάμετρος κυκλικής 650μμ. ή πλευρά τριγωνικής 900μμ.)
γ. Λοιπές τοπικές οδοί: Μικρή διάσταση (Διάμετρος κυκλικής 450μμ. ή πλευρά τριγωνικής 600μμ.)
Η αντανακλαστικότητα των πινακίδων Ρ και Κ θα είναι τύπου ΙΙ
2. Οι πληροφοριακές πινακίδες στον αυτοκινητόδρομο θα έχουν υπόβαθρο από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας τύπου ΙΙ, με αναγραφές και σύμβολα υπερυψηλής αντανακλαστικότητας τύπου ΙΙΙ.
3. Επί των στηθαίων και επί των Τοίχων Αναχαίτισης Καταπτώσεων (Τ.Α.Κ.) θα τίθενται ανακλαστήρες τύπου ZWAROFSKI ανά 8,0μ.
4. Για πυκνώσεις ορθοστατών των μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας σε θέσεις πλευρικών εμποδίων (ιστοί οδοφωτισμού, πινακίδες κ.λπ.), για διαμορφώσεις στις θέσεις τηλεφώνων ανάγκης, καθώς και για τις διατάξεις σύνδεσης μεταξύ διαφορετικών τύπων στηθαίων, βλ. τυπικά σχέδια.
Περίφραξη αυτ/μου
Πινακίδα προβλεπόμενη στην Οριστική Μελέτη Σήμανσης-Ασφάλισης του τμήματος ΓΕ24Ν-ΓΕ25Ν ΚΞ ΜΟΡΕΑ
<- προς Μεγαλόπολη
προς Καλαμάτα ->
Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-1.1
ΤΣ-6.1: U=0,50+0,50/1,0/1,0
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ: 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ ΑΠΟ Χ.Θ. 10+511,37 ΕΩΣ Χ.Θ. 11+509,05
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:500
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-1.2
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε.
Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε.
Τζωρτζ 30-32, 106 82 ΑΘΗΝΑ
ΑΝΑΔΟΧΟΣ
Κ / Ξια ALPINE BAU GmbH - ΤΕΡΝΑ Α.Ε.
Λεωφ. Μεσογείων 85 ΑΘΗΝΑ
Ο Μηχανικός
Υπογραφή
Ημερομηνία
ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΙΟΥΝ. 2012
ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΙΟΥΝ. 2012
ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ
ΑΠΡ. 2012
Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Μελετητών
ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Αναδόχου
Ν. ΝΤΟΝΑΣ
ΙΟΥΝ. 2012
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
Ο Επιβλέπων Μηχανικός
22/6/2012
Ο Προϊστάμενος Μελετών
22/6/2012
Ο Προϊστάμενος ΕΥΔΕ/ΔΔΠ
Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
22/6/2012
Ο Ελέγξας Μηχανικός
17-12-12
Ο Προϊστάμενος
17-12-12
Ο Δ/ντής Δ1
Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ
17-12-12
Απόφαση Έγκρισης
Δ1/413
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Η/Μ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (VSLS)
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΤΡΙΩΝ ΦΑΝΩΝ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΔΥΟ ΦΑΝΩΝ
ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΜΕΡΑ ΣΤΑΘΕΡΗ
ΚΑΜΕΡΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ
ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΥΠΕΡΥΨΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ (OHVD)
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΑΝΑΓΚΗΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ
ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΠΑΓΕΤΟΥ
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ (ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΟΗΣ)
ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΘΕΣΗ

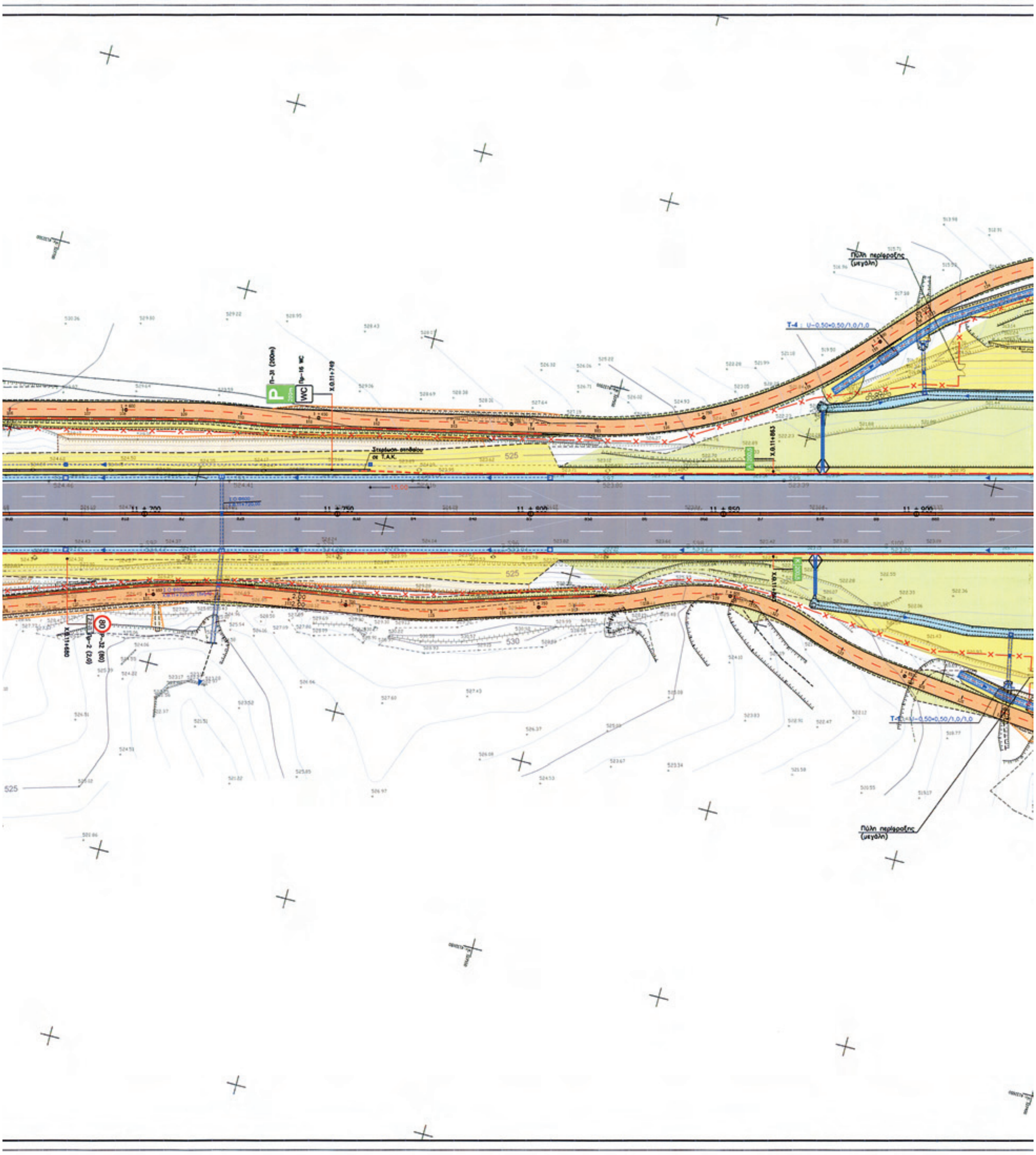

Παραδείσια
Paradeisia
1000 m
Καλαμάτα
Kalamata 41 km
Α7
Ε65

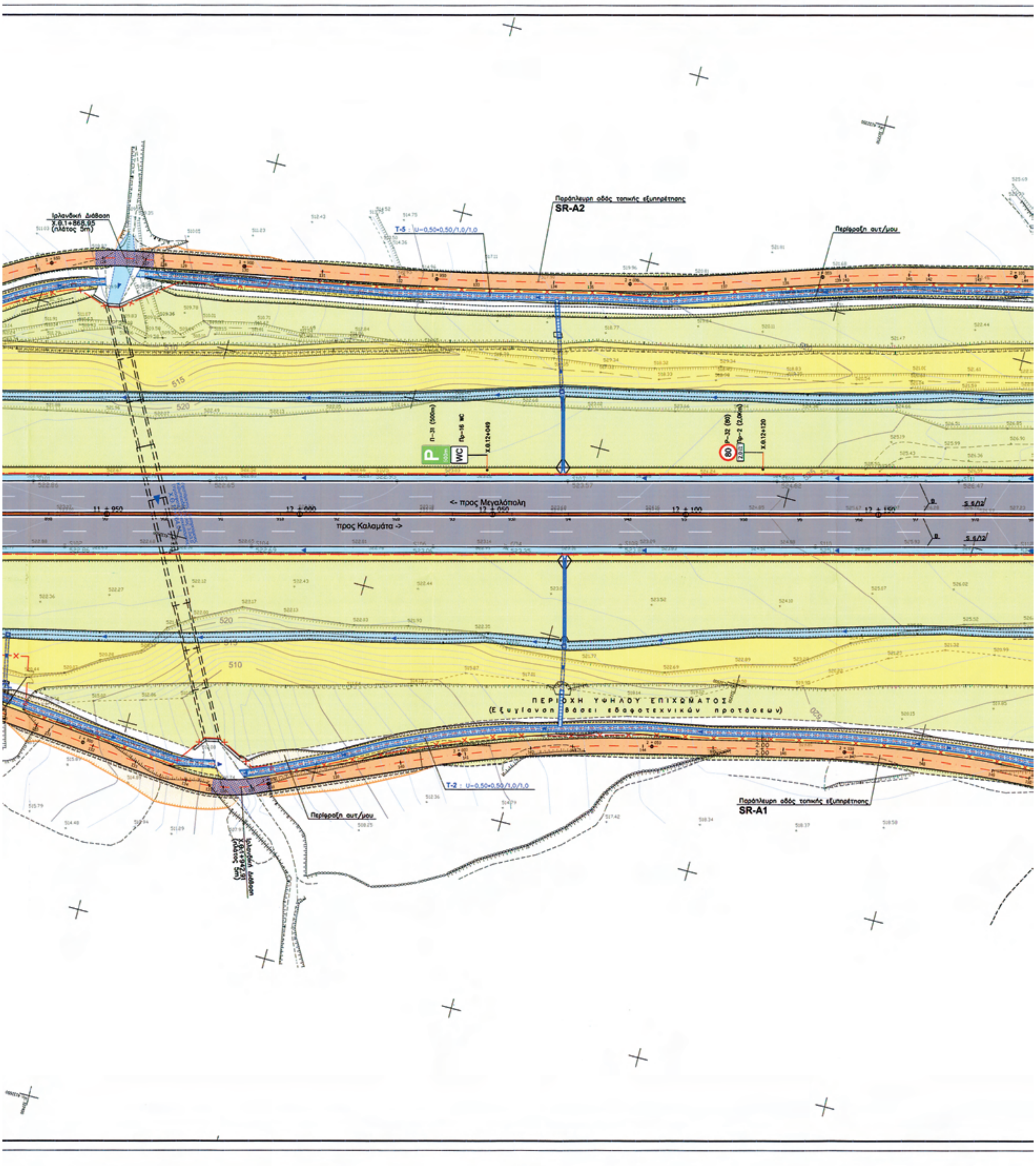

Ν.Ε.Ο. ΤΡΙΠΟΛΗΣ - ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
10 + 900
10 + 950
11 + 000
11 + 050
Στερέωση σταθμού σε Τ.Α.Κ.
ΤΣ-8.2: U=0,70+0,70/1,0/1,0
ΤΣ-8.1: U=0,50+0,50/1,0/1,0
Χωματόδρομος
Χωματόδρομος
510
515

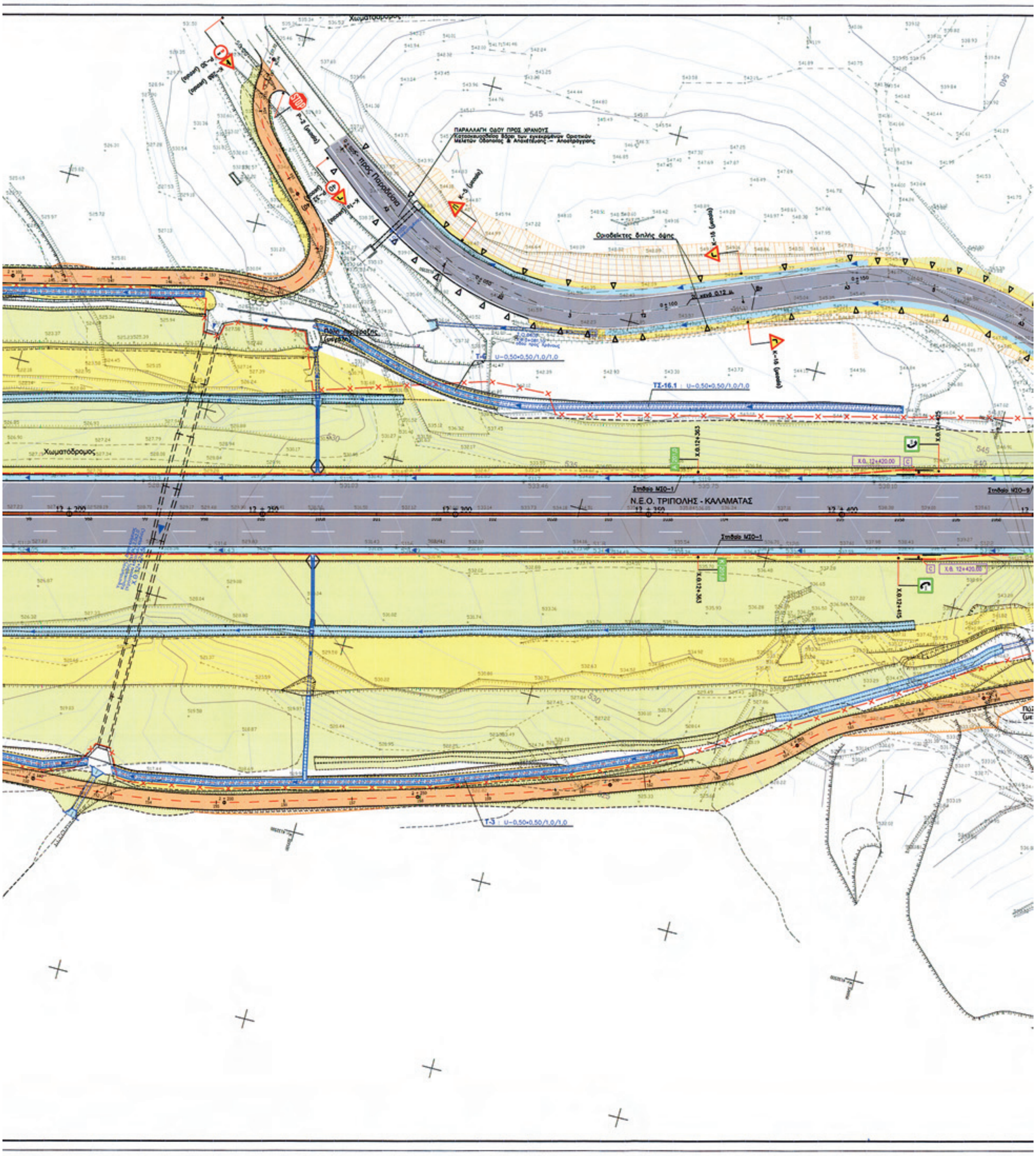

Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A1
Ιρλανδική Διάβαση
Χ.Θ.1+089,57
(τοπική διαπλάτυνση
κοίτης ρέματος)

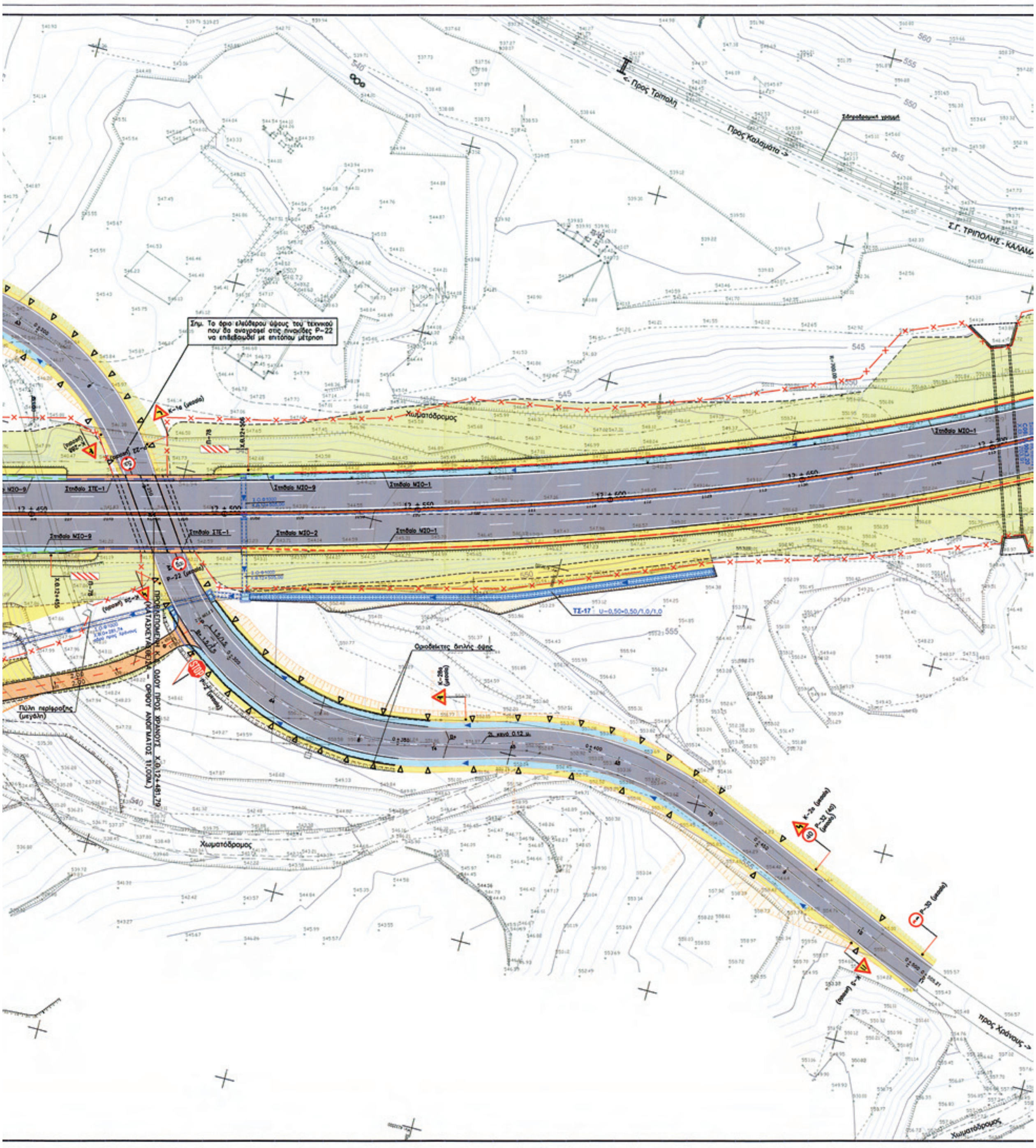

Ιρλανδική Διάβαση
Χ.Θ.1+217,34
(τοπική διαπλάτυνση
κοίτης ρέματος)
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A2
Μεγάλη επιφάνεια αποκλεισμού
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A1


ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ
ΣΗ-1.1
ΣΗ-1.2
ΣΗ-1.3
ΣΗ-1.4
ΣΗ-1.5
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-1.2
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ ΑΠΟ Χ.Θ. 11+509,05 ΕΩΣ Χ.Θ. 12+844,21
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:500
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-1.3
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ
Ν. ΝΤΟΝΑΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 31%

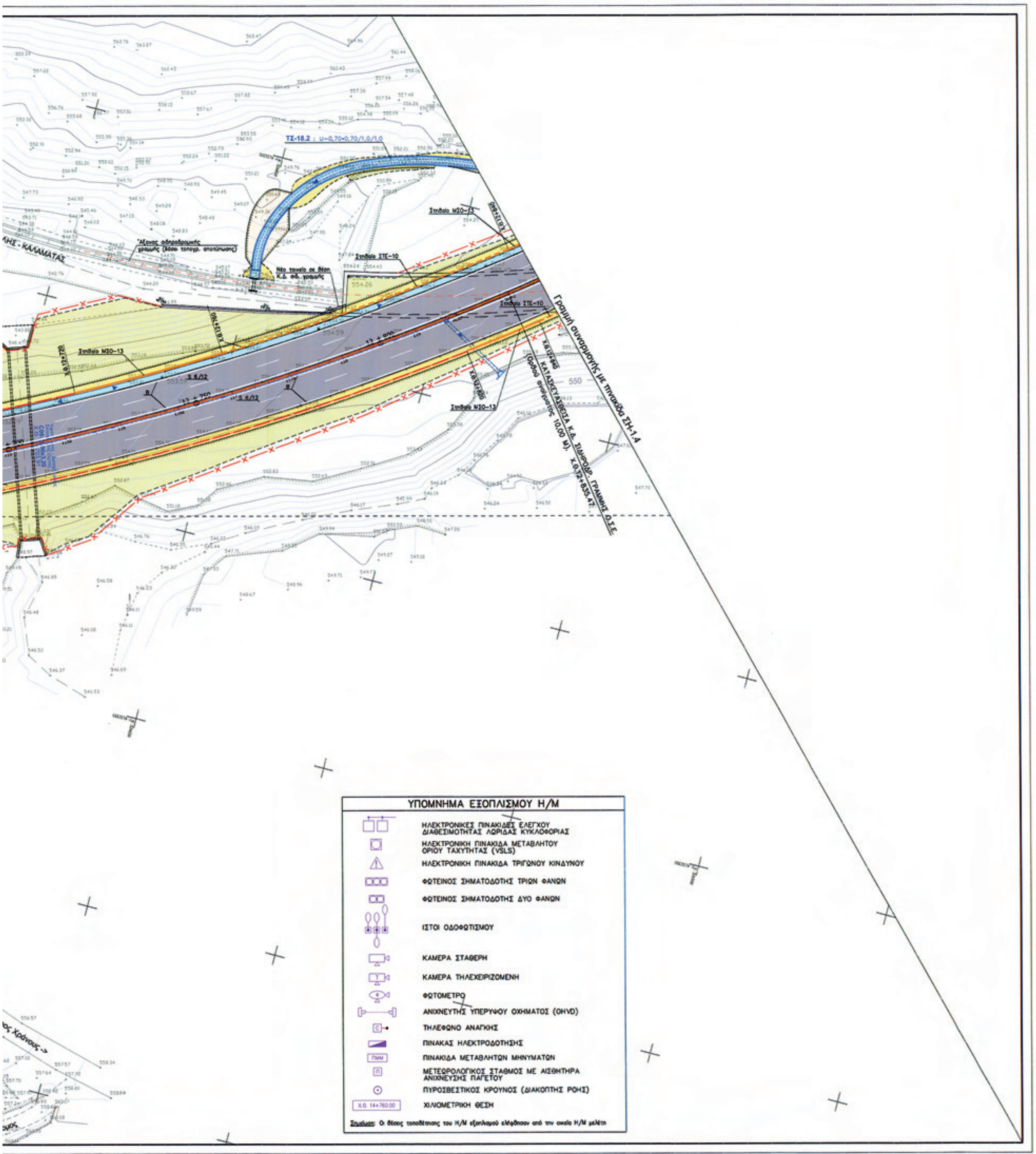

11 + 700
11 + 750
11 + 800
11 + 850
11 + 900
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)

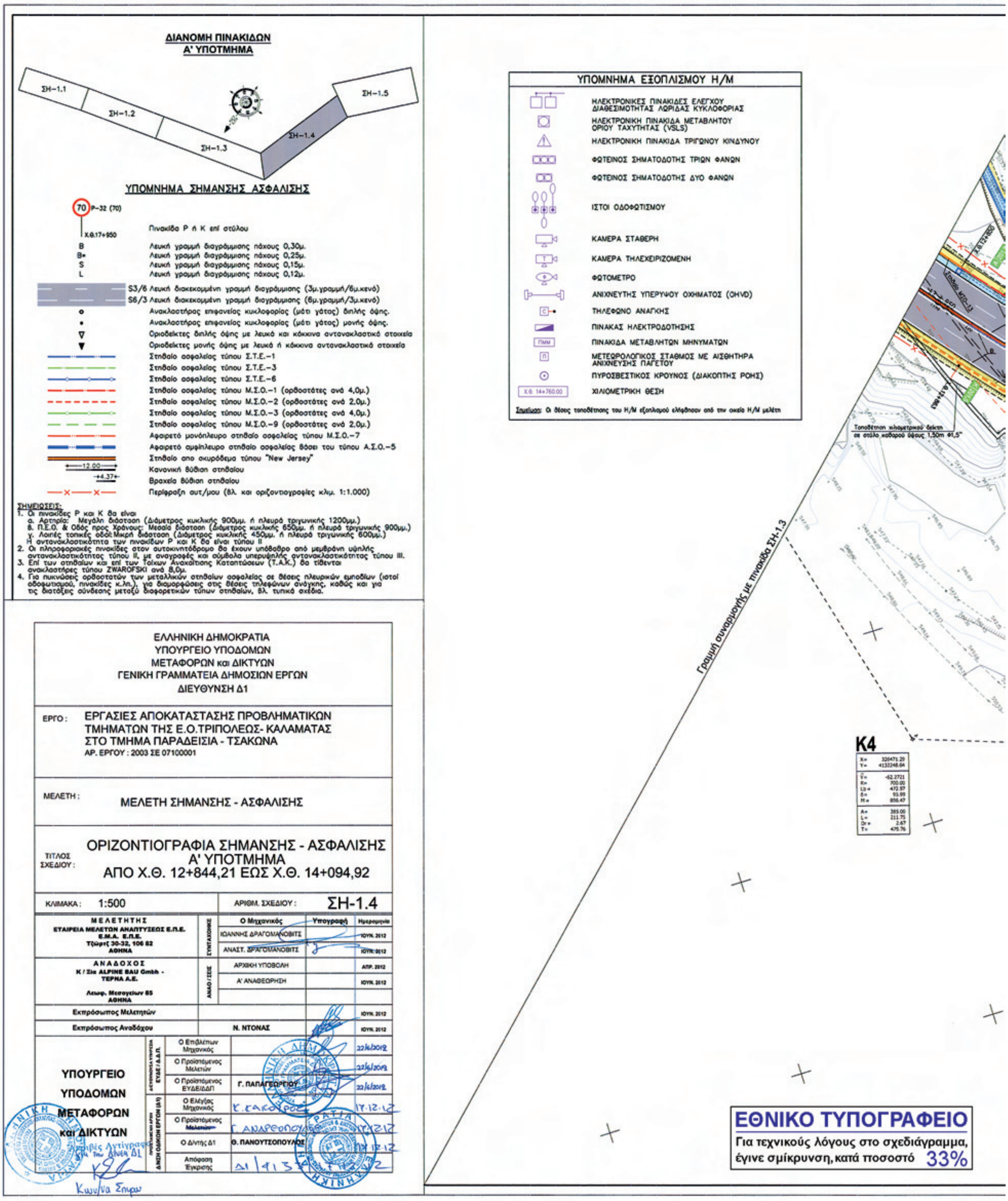

Ιρλανδική Διάβαση
Χ.Θ.11+868,95
(πλάτος 5m)
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A2
Περίφραξη αυτ/μου
<- προς Μεγαλόπολη
προς Καλαμάτα ->
ΠΕΡΙΟΧΗ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΧΩΜΑΤΟΣ
(Εξυγίανση βάσει εδαφοτεχνικών προτάσεων)
Περίφραξη αυτ/μου
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A1

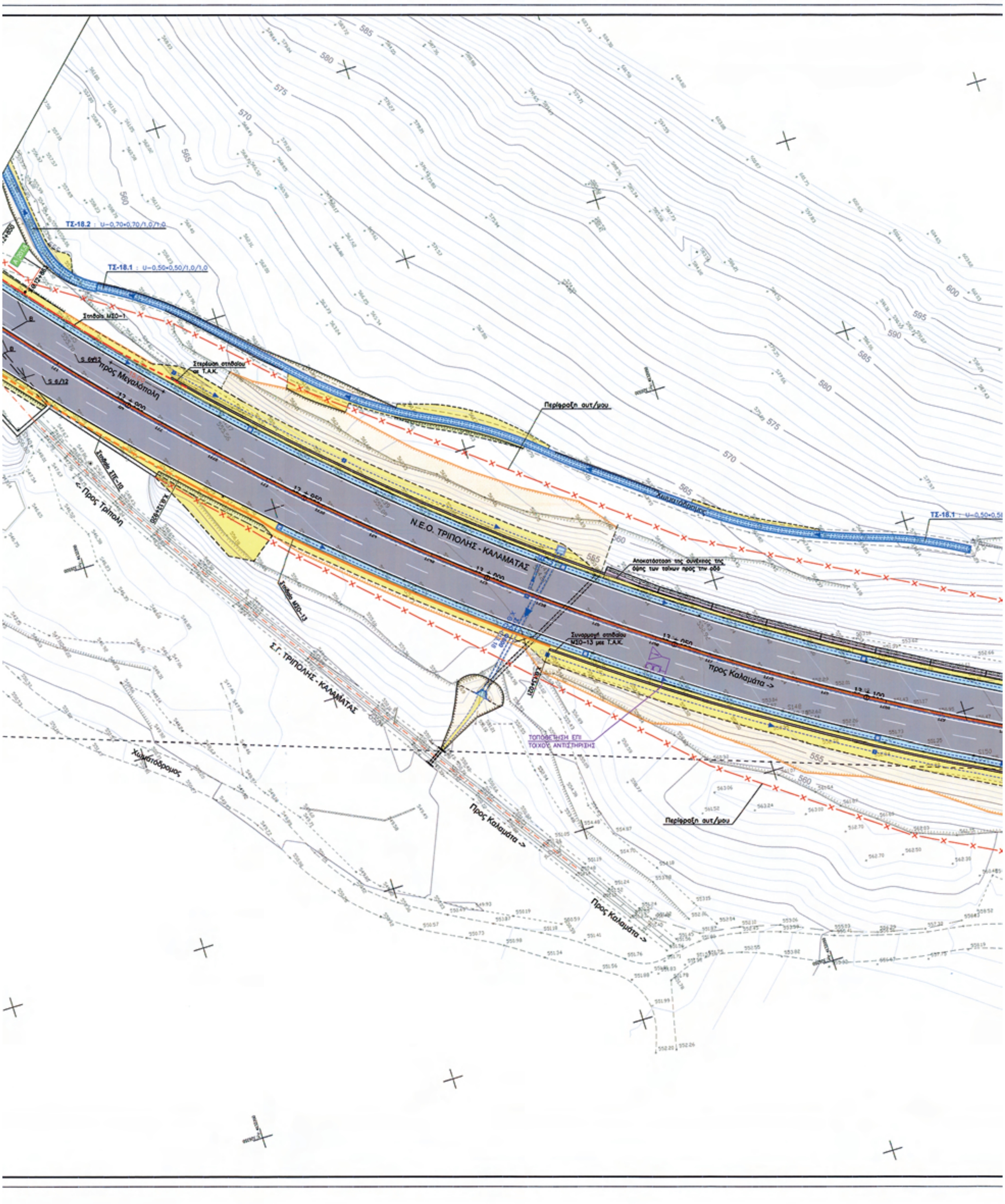

ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΧΡΑΝΟΥΣ
Ν.Ε.Ο. ΤΡΙΠΟΛΗΣ - ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Χωματόδρομος
Οριοδείκτες διπλής όψης
ΤΖ-16.1 : U=0.50×0.50/1.0/1.0
Τ-3 : U=0.50×0.50/1.0/1.0
Στηθαίο Μ20-1

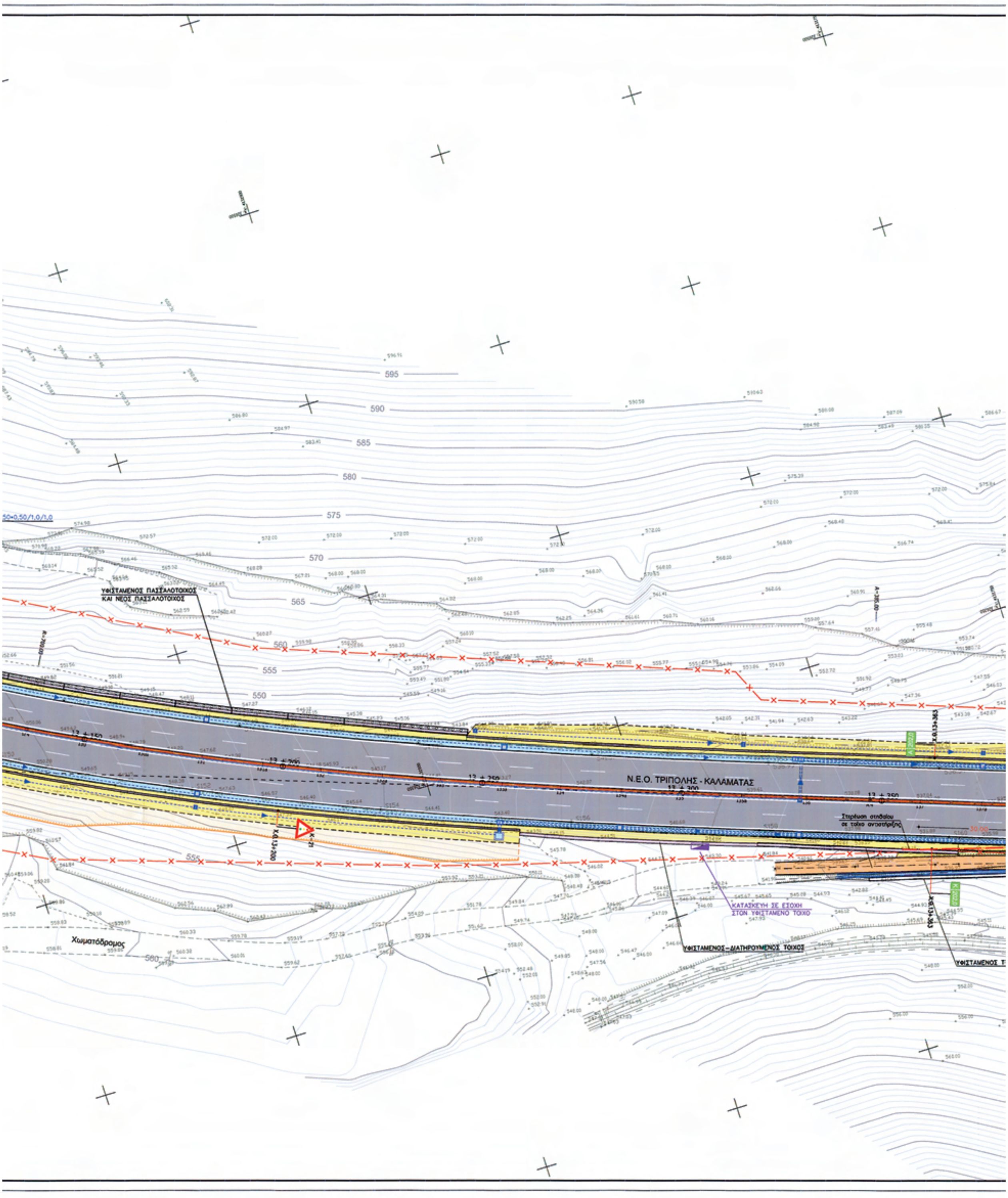


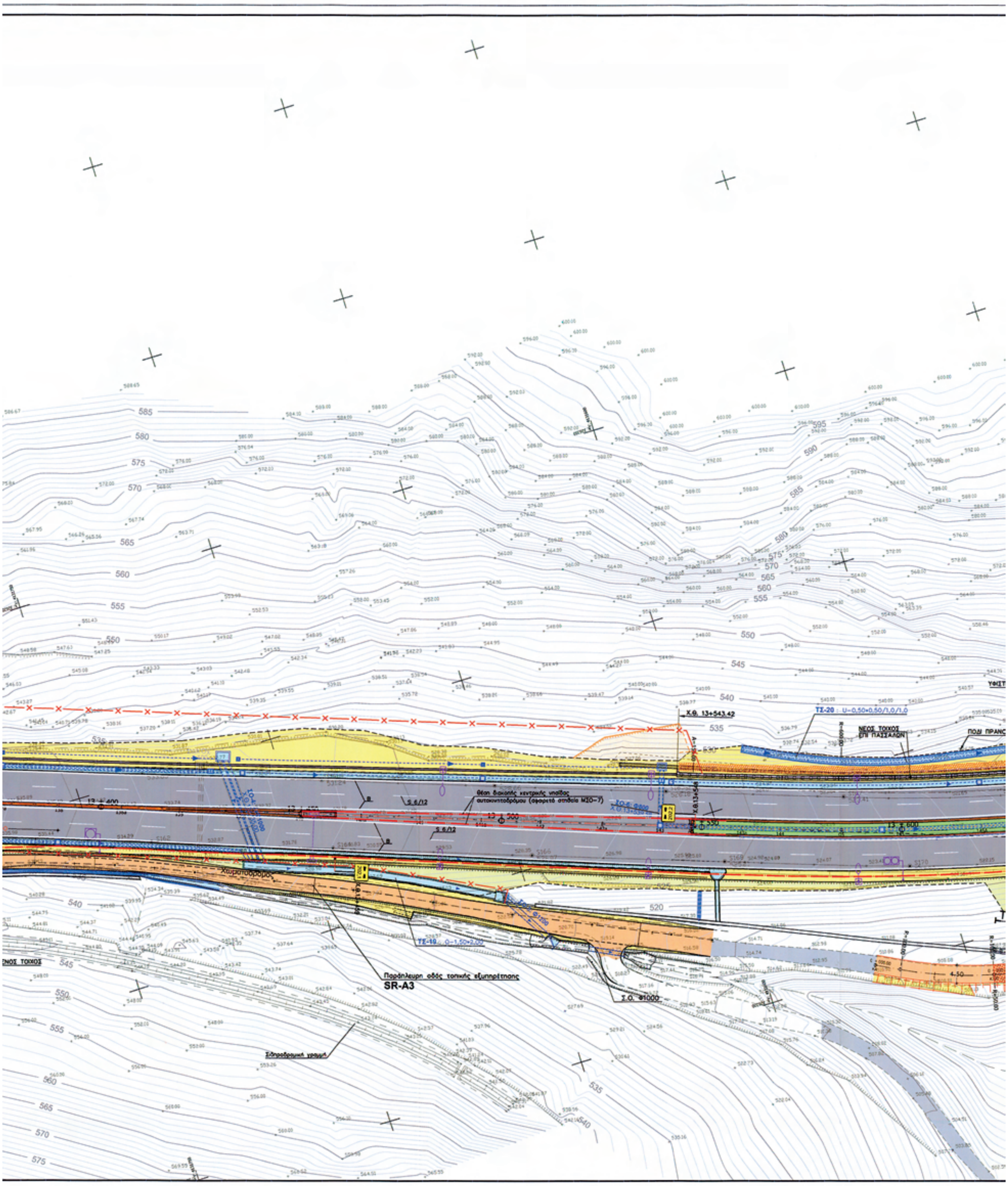
<- Προς Τρίπολη
Προς Καλαμάτα ->
Σ.Γ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ - ΚΑΛΑΜ
Σημ. Το όριο ελεύθερου ύψους του τεχνικού που θα αναγραφεί στις πινακίδες Ρ-22 να επιβεβαιωθεί με επιτόπου μέτρηση
Χωματόδρομος
Οριοδείκτες διπλής όψης
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
Χωματόδρομος
προς Χράνους ->
Χωματόδρομος

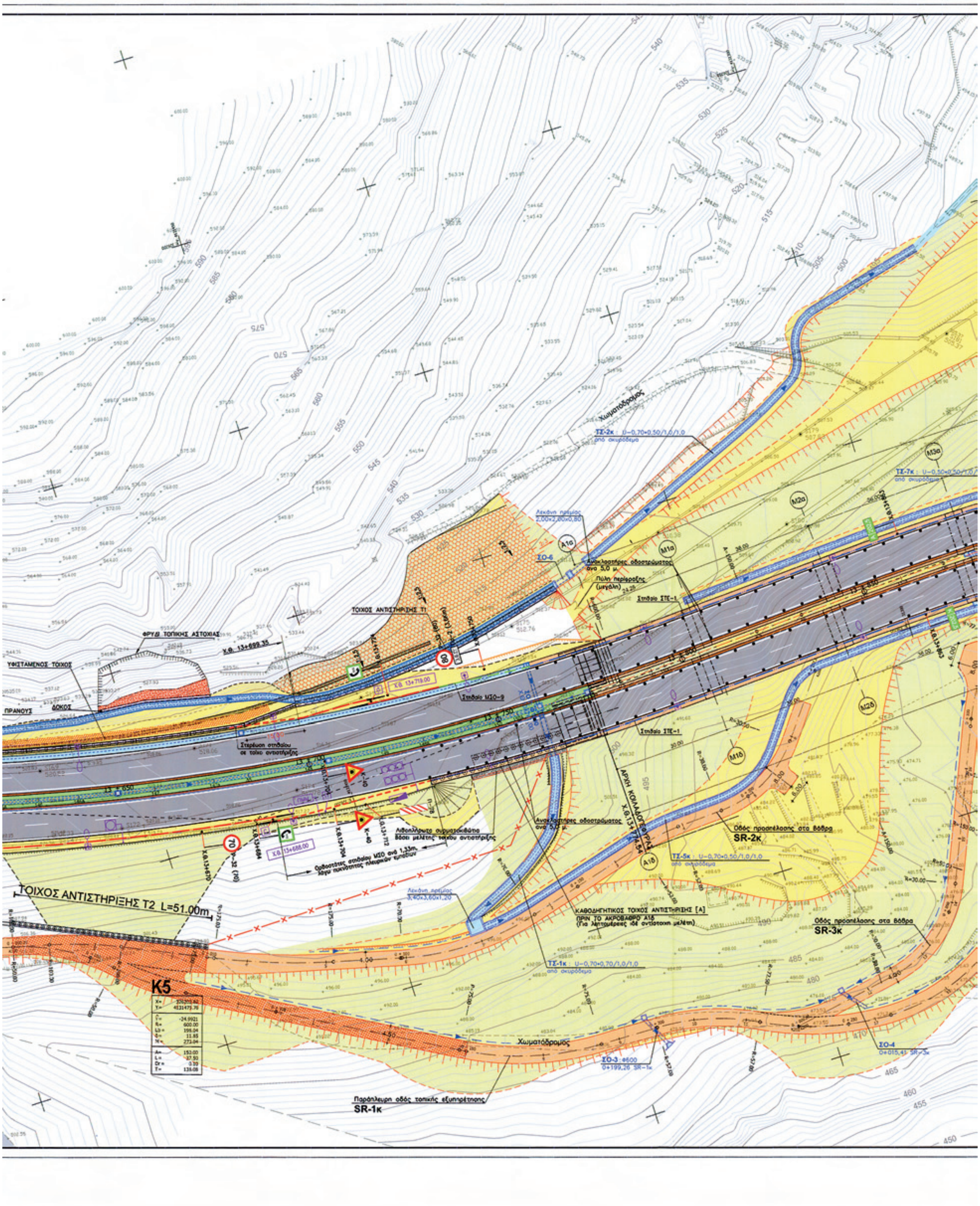

Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-1.4
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Η/Μ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (VSLS)
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΤΡΙΩΝ ΦΑΝΩΝ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΔΥΟ ΦΑΝΩΝ
ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΜΕΡΑ ΣΤΑΘΕΡΗ
ΚΑΜΕΡΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ
ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΥΠΕΡΥΨΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ (OHVD)
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΑΝΑΓΚΗΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ
ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΠΑΓΕΤΟΥ
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ (ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΟΗΣ)
Χ.Θ. 14+760.00
ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΘΕΣΗ
Σημείωση: Οι θέσεις τοποθέτησης του Η/Μ εξοπλισμού ελήφθησαν από την οικεία Η/Μ μελέτη

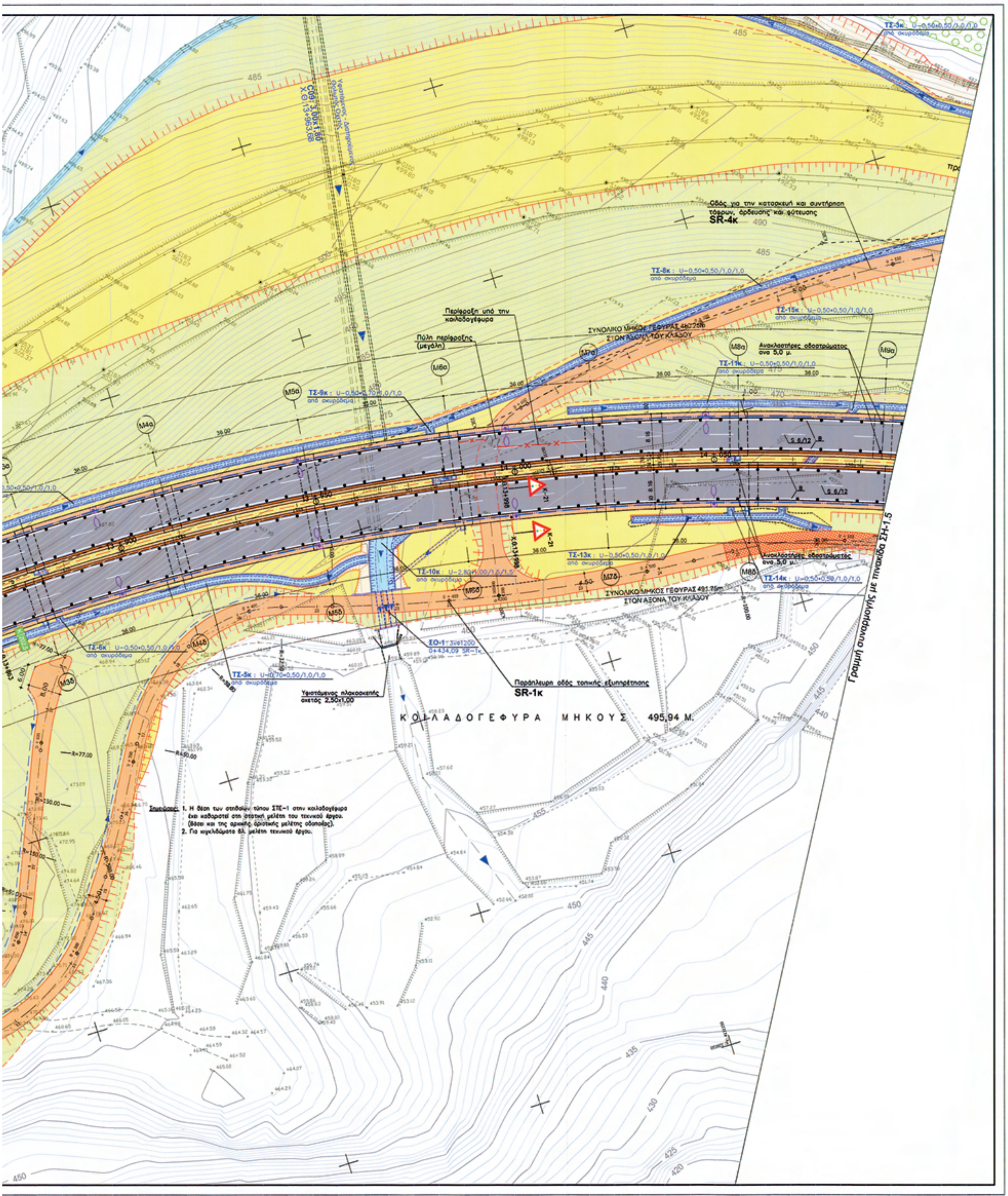

ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ
ΣΗ-1.1
ΣΗ-1.2
ΣΗ-1.3
ΣΗ-1.4
ΣΗ-1.5
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Η/Μ
ΚΑΜΕΡΑ ΣΤΑΘΕΡΗ
ΚΑΜΕΡΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ
ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΑΝΑΓΚΗΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ
ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ (ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΟΗΣ)
ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΘΕΣΗ
Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-1.3
K4
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ: 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ ΑΠΟ Χ.Θ. 12+844,21 ΕΩΣ Χ.Θ. 14+094,92
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:500
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-1.4
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 33%

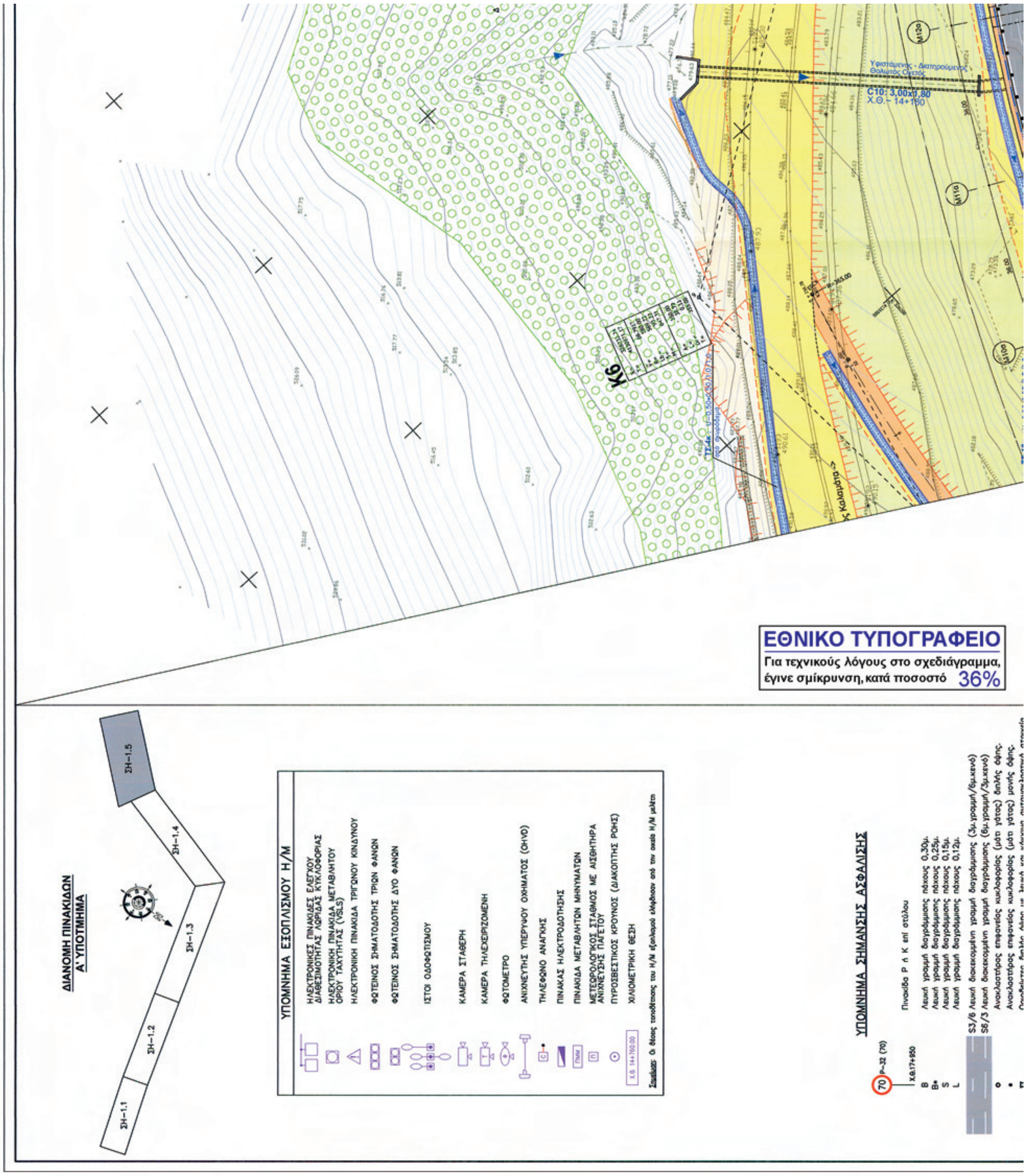

Ν.Ε.Ο. ΤΡΙΠΟΛΗΣ - ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Σ.Γ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ - ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
προς Μεγαλόπολη
προς Καλαμάτα ->
<- Προς Τρίπολη
Προς Καλαμάτα ->
Χωματόδρομος
Περίφραξη αυτ/μου
ΤΣ-18.2
ΤΣ-18.1
Στηθαίο ΜΣΟ-1
Συναρμογή στηθαίου ΜΣΟ-13 με Τ.Α.Κ.
Αποκατάσταση της συνέχειας της όψης των τοίχων προς την οδό
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΠΙ ΤΟΙΧΟΥ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ


595
590
585
580
575
570
565
560
555
550
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΠΑΣΣΑΛΟΤΟΙΧΟΣ
ΚΑΙ ΝΕΟΣ ΠΑΣΣΑΛΟΤΟΙΧΟΣ
Ν.Ε.Ο. ΤΡΙΠΟΛΗΣ - ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Χωματόδρομος
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΕ ΕΣΟΧΗ
ΣΤΟΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΟΙΧΟ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ - ΔΙΑΤΗΡΟΥΜΕΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ

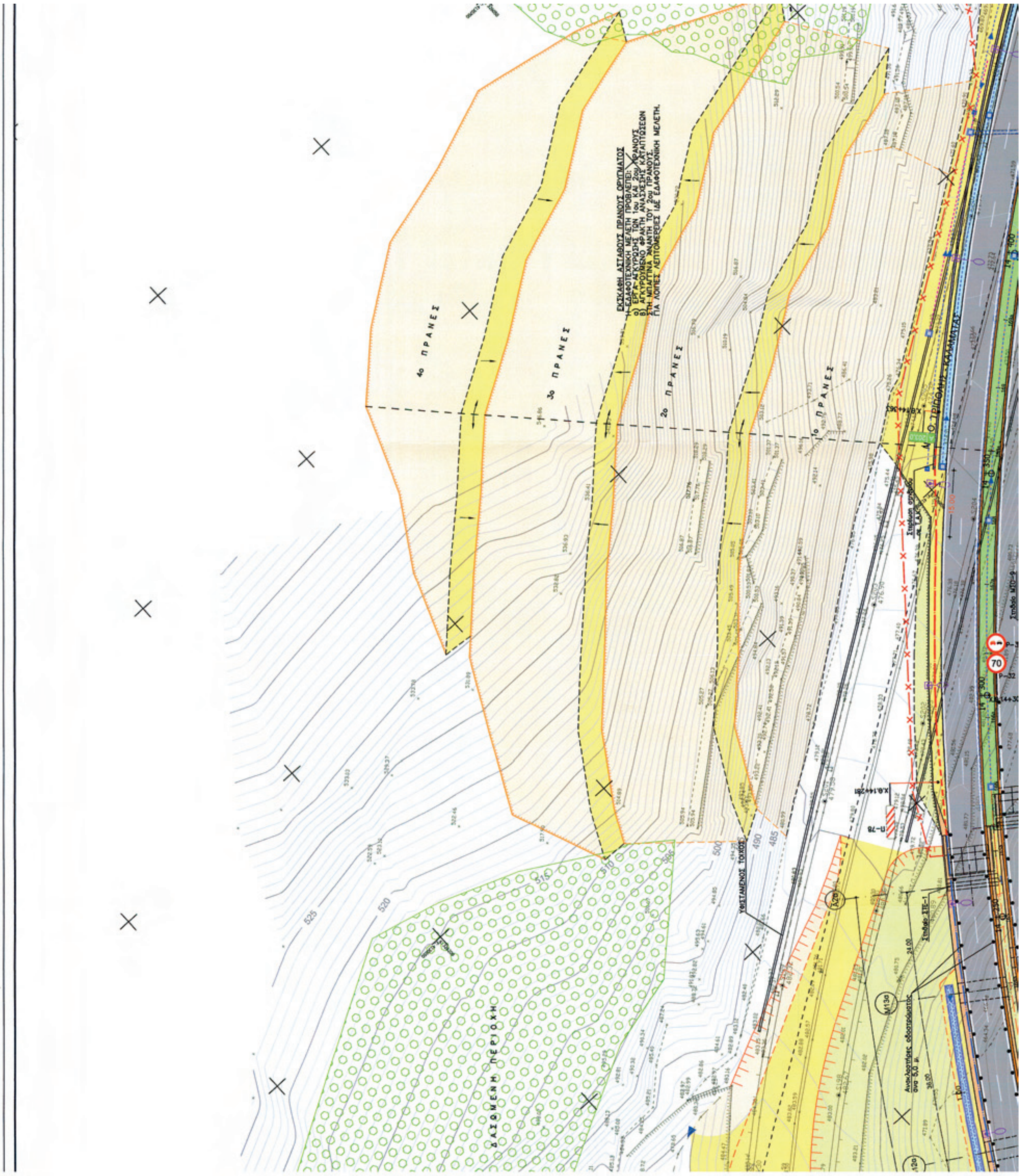

Χ.Θ. 13+543.42
ΤΣ-20 : U=0,50+0,50/1,0/1,0
ΝΕΟΣ ΤΟΙΧΟΣ
ΕΠΙ ΠΑΣΣΑΛΩΝ
Θέση διακοπής κεντρικής νησίδας
αυτοκινητοδρόμου (αφαιρετό στηθαίο ΜΣΟ-7)
ΤΣ-10 : Ο=1,50+2,00
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A3
Σ.Ο. Φ1000
Σιδηροδρομική γραμμή

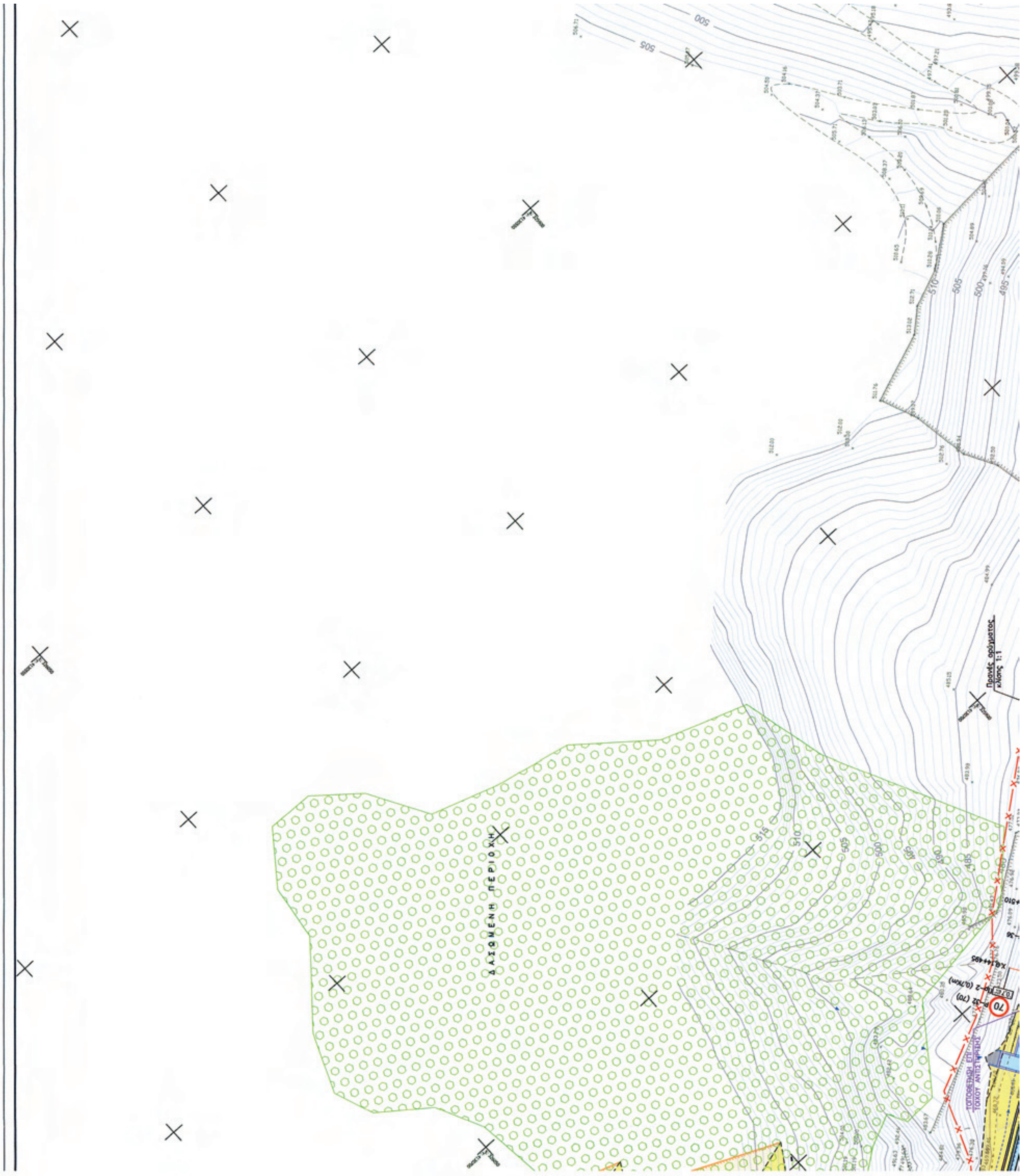

ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ Τ2 L=51.00m
Κ5
Χωματόδρομος
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-1κ
Οδός προσπέλασης στα βάθρα
SR-2κ
SR-3κ
ΚΑΘΟΔΗΓΗΤΙΚΟΣ ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ [Α]
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ Τ1
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ
ΠΡΑΝΟΥΣ
ΔΟΚΟΣ
ΦΡΥΔΙ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΣΤΟΧΙΑΣ


Οδός για την κατασκευή και συντήρηση τάφρων, άρδευσης και φύτευσης
SR-4κ
Περίφραξη υπό την κοιλαδογέφυρα
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-1κ
Υφιστάμενος πλακοσκεπής οχετός 2,50x1,00
Κ Ο Ι Λ Α Δ Ο Γ Ε Φ Υ Ρ Α Μ Η Κ Ο Υ Σ 495,94 Μ.
Ανακλαστήρες οδοστρώματος ανά 5,0 μ.
Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-1.5

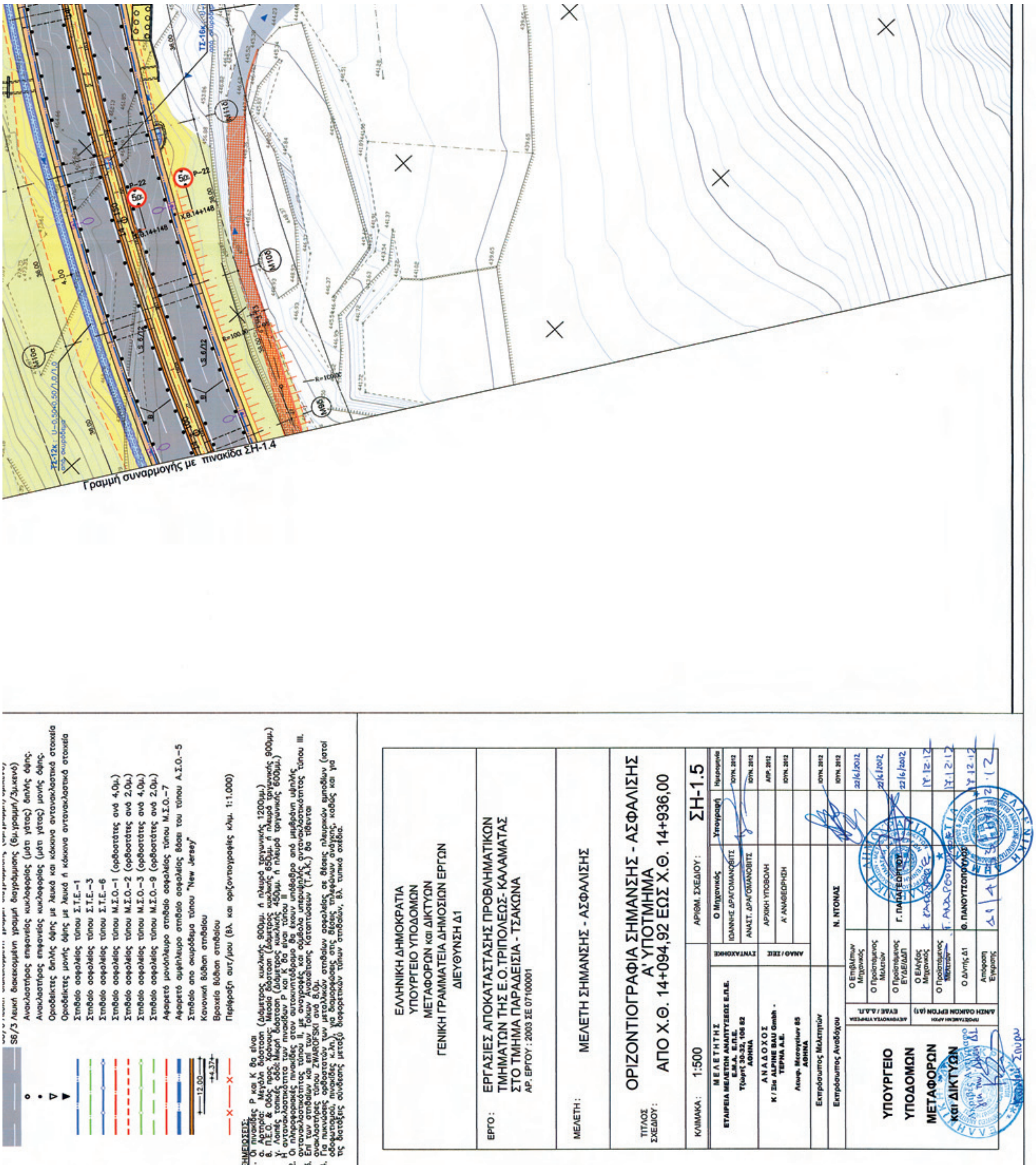


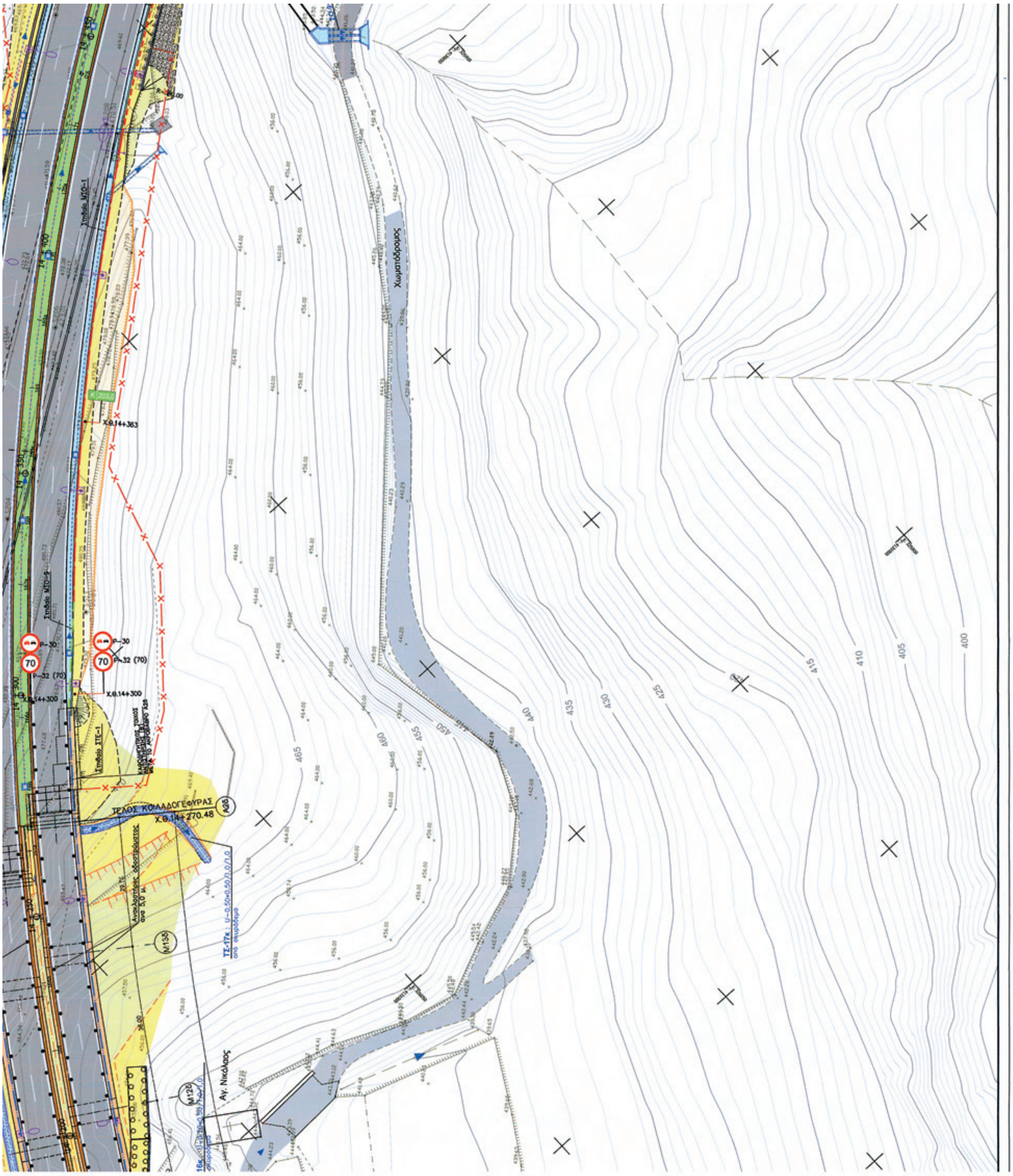
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 36%

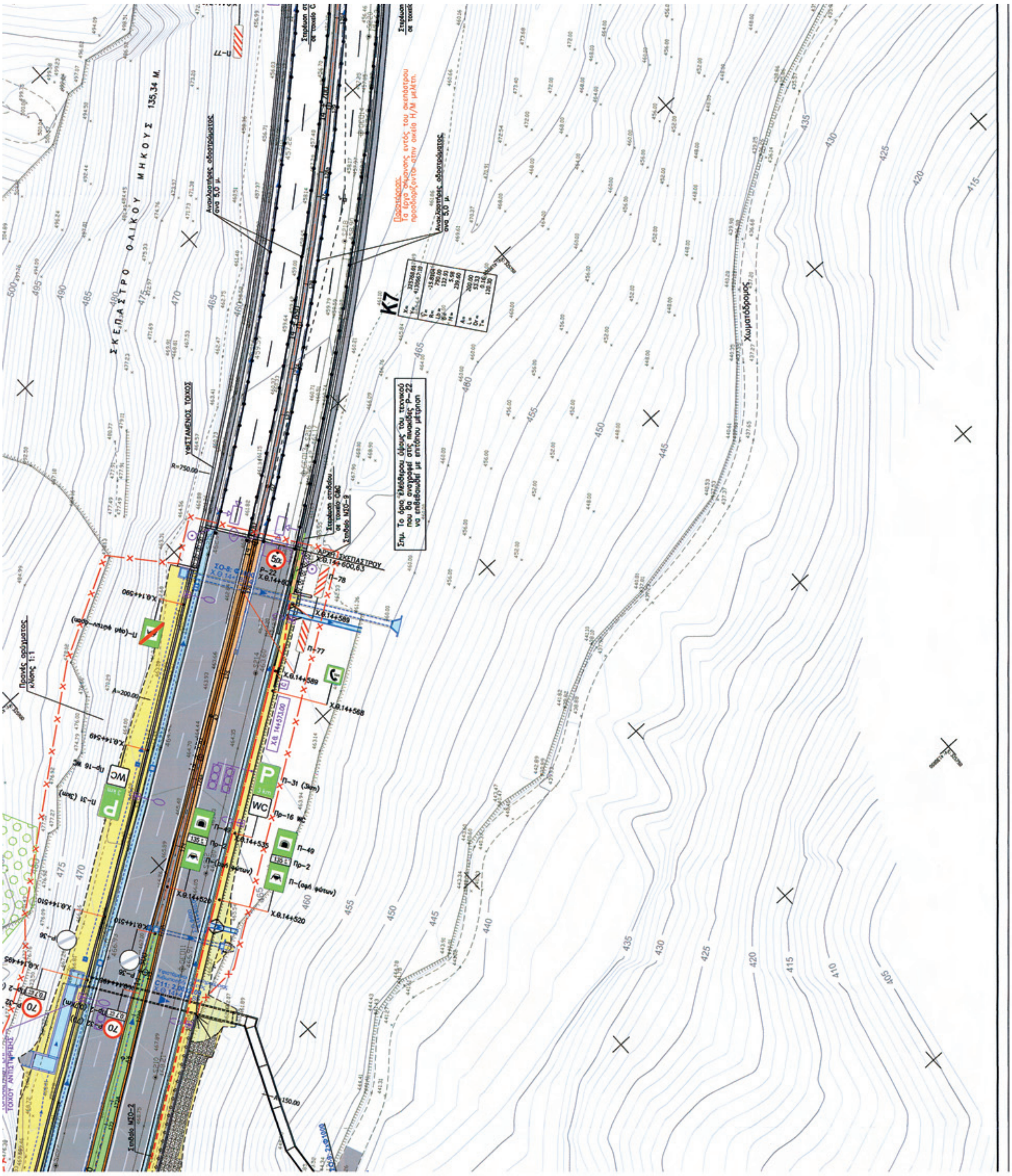

4ο ΠΡΑΝΕΣ
3ο ΠΡΑΝΕΣ
2ο ΠΡΑΝΕΣ
1ο ΠΡΑΝΕΣ
ΔΑΣΩΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ
70

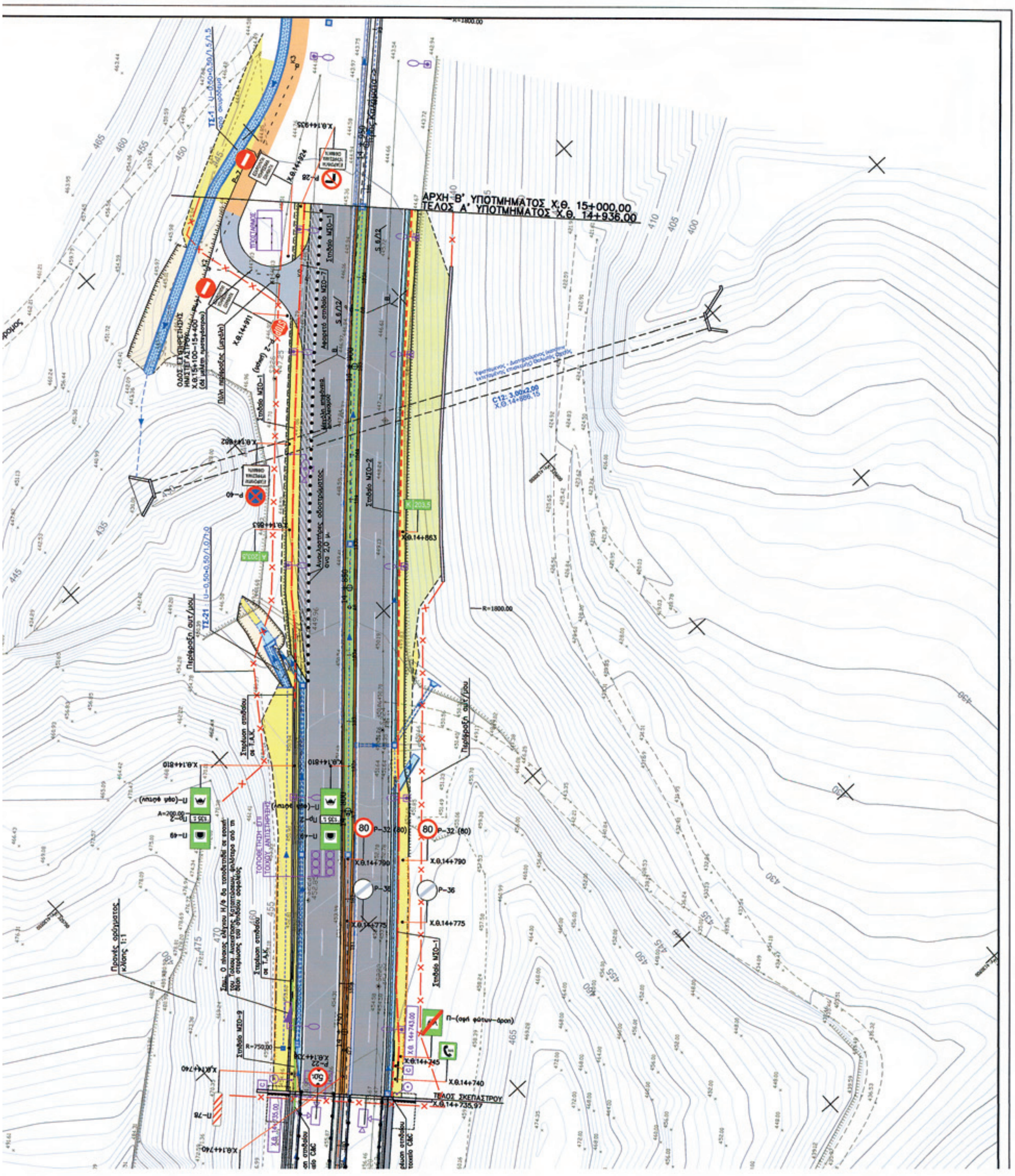

ΔΑΣΩΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

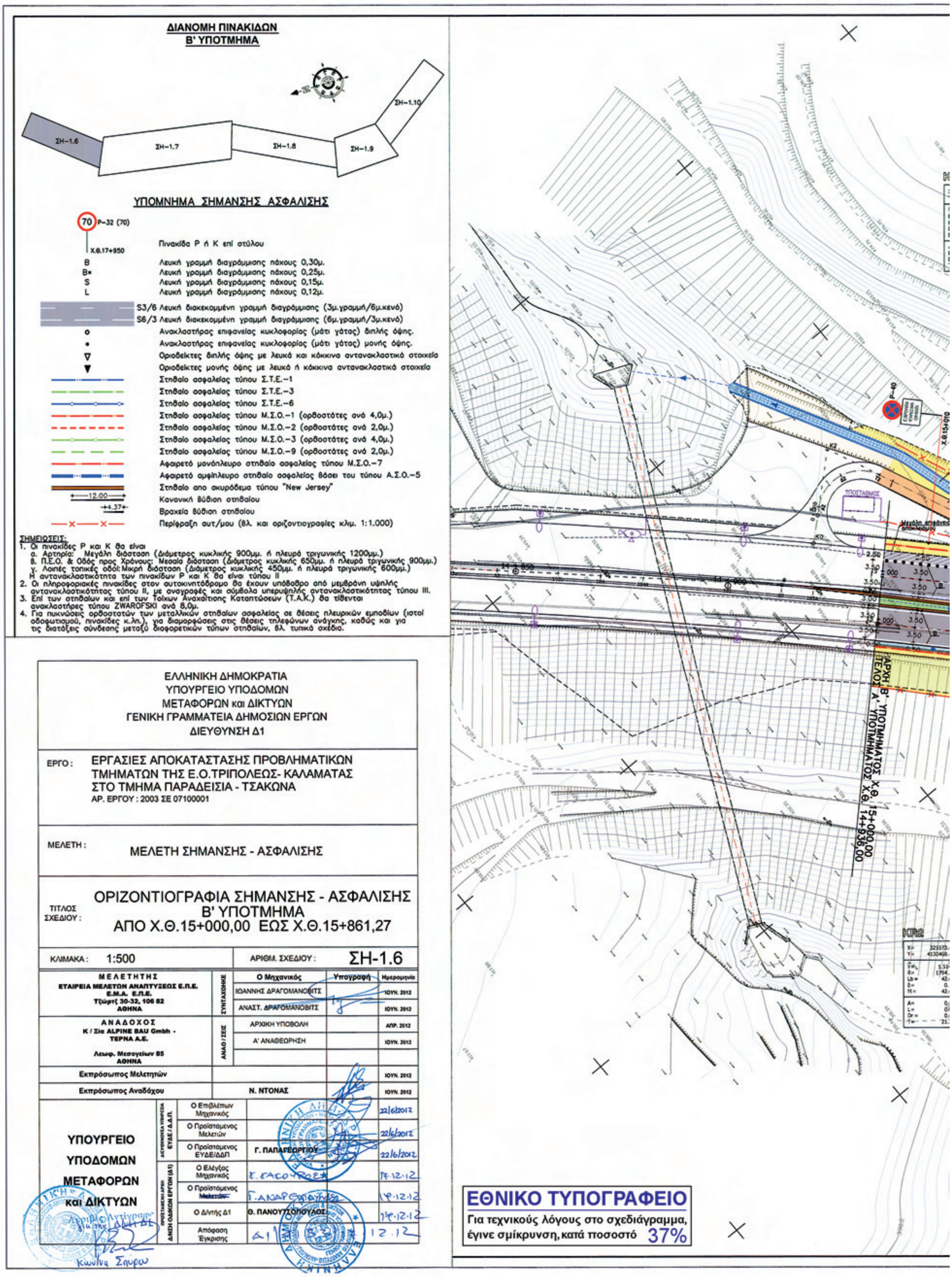

Χωματόδρομος
Χωματόδρομος

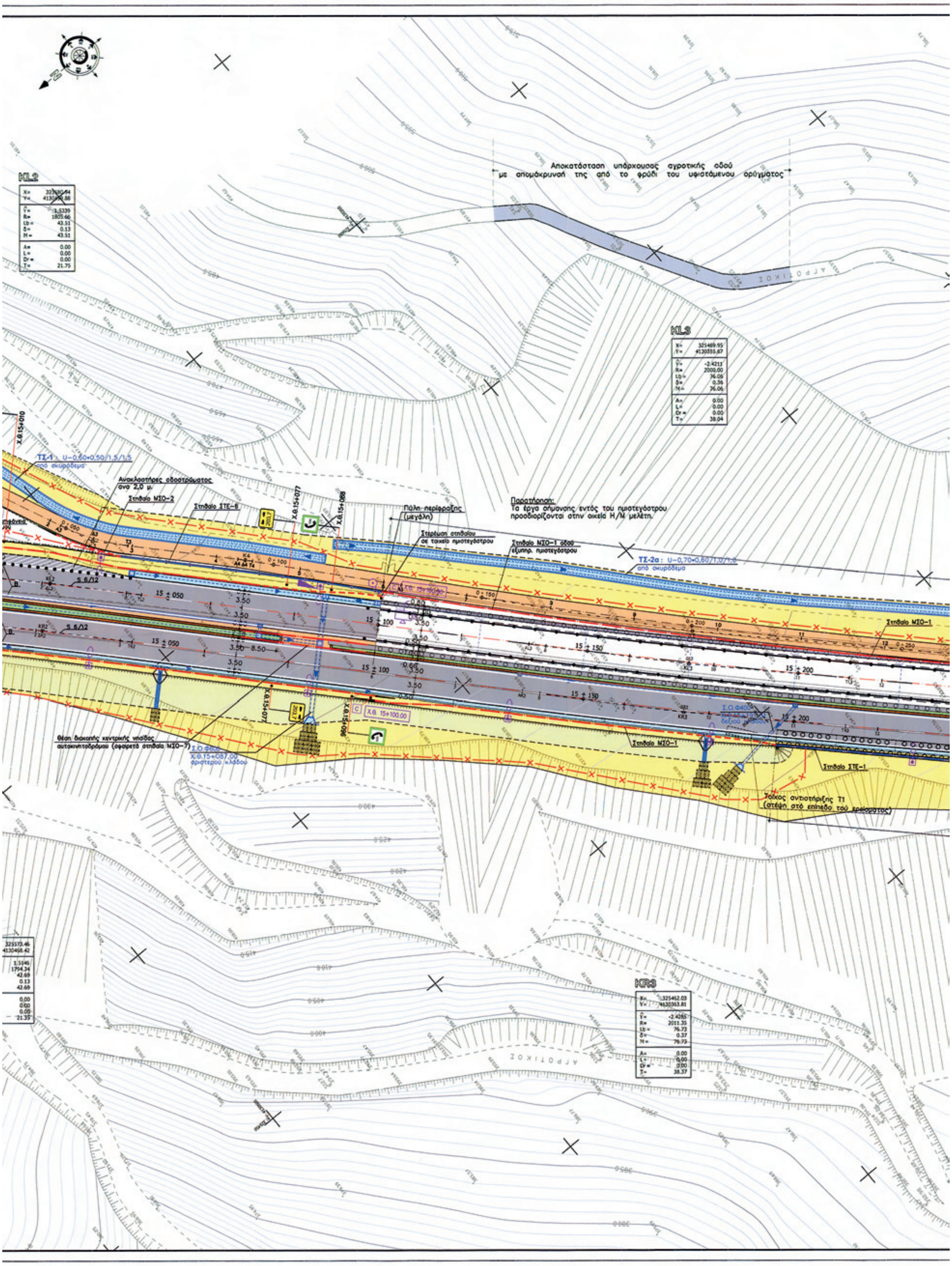

Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-1.4
S6/3 Λευκή διακεκομμένη γραμμή διαγράμμισης (6μ.γραμμή/3μ.κενό)
Ανακλαστήρας επιφανείας κυκλοφορίας (μάτι γάτας) διπλής όψης.
Ανακλαστήρας επιφανείας κυκλοφορίας (μάτι γάτας) μονής όψης.
Οριοδείκτες διπλής όψης με λευκά και κόκκινα αντανακλαστικά στοιχεία
Οριοδείκτες μονής όψης με λευκά ή κόκκινα αντανακλαστικά στοιχεία
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-1
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-3
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-6
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-1 (ορθοστάτες ανά 4,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-2 (ορθοστάτες ανά 2,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-3 (ορθοστάτες ανά 4,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-9 (ορθοστάτες ανά 2,0μ.)
Αφαιρετό μονόπλευρο στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-7
Αφαιρετό αμφίπλευρο στηθαίο ασφαλείας βάσει του τύπου Α.Σ.Ο.-5
Στηθαίο από σκυρόδεμα τύπου "New Jersey"
Κανονική βάθυνση στηθαίου
Βραχεία βάθυνση στηθαίου
Περίφραξη αυτ/μου (βλ. και οριζοντιογραφίες κλιμ. 1:1.000)
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
1. Οι πινακίδες Ρ και Κ θα είναι
α. Αρτηρία: Μεγάλη διάσταση (διάμετρος κυκλικής 900μμ. ή πλευρά τριγωνικής 1200μμ.)
β. Π.Ε.Ο. & Οδός προς Χράνους: Μεσαία διάσταση (διάμετρος κυκλικής 650μμ. ή πλευρά τριγωνικής 900μμ.)
γ. Λοιπές τοπικές οδοί: Μικρή διάσταση (διάμετρος κυκλικής 450μμ. ή πλευρά τριγωνικής 600μμ.)
Η αντανακλαστικότητα των πινακίδων Ρ και Κ θα είναι τύπου ΙΙ
2. Οι πληροφοριακές πινακίδες στον αυτοκινητόδρομο θα έχουν υπόβαθρο από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας τύπου ΙΙ, με αναγραφές και σύμβολα υπερυψηλής αντανακλαστικότητας τύπου ΙΙΙ.
3. Επί των στηθαίων και επί των Τοίχων Αναχαίτισης Καταπτώσεων (Τ.Α.Κ.) θα τίθενται ανακλαστήρες τύπου ZWAROFSKI ανά 8,0μ.
4. Για πυκνώσεις ορθοστατών των μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας σε θέσεις πλευρικών εμποδίων (ιστοί οδοφωτισμού, πινακίδες κ.λπ.), για διαμορφώσεις στις θέσεις τηλεφώνων ανάγκης, καθώς και για τις διατάξεις σύνδεσης μεταξύ διαφορετικών τύπων στηθαίων, βλ. τυπικά σχέδια.
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ ΑΠΟ Χ.Θ. 14+094,92 ΕΩΣ Χ.Θ. 14+936,00
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:500
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-1.5
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε.
Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε.
Τζωρτ 30-32, 106 82 ΑΘΗΝΑ
ΑΝΑΔΟΧΟΣ
Κ / Ξια ALPINE BAU Gmbh - ΤΕΡΝΑ Α.Ε.
Λεωφ. Μεσογείων 85 ΑΘΗΝΑ
Εκπρόσωπος Μελετητών
Εκπρόσωπος Αναδόχου
Ο Μηχανικός
Υπογραφή
Ημερομηνία
ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΙΟΥΝ. 2012
ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΙΟΥΝ. 2012
ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ
ΑΠΡ. 2012
Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
ΙΟΥΝ. 2012
Ν. ΝΤΟΝΑΣ
ΙΟΥΝ. 2012
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
Ο Επιβλέπων Μηχανικός
22/6/2012
Ο Προϊστάμενος Μελετών
22/6/2012
Ο Προϊστάμενος ΕΥΔΕ/ΔΔΠ
Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
22/6/2012
Ο Ελέγξας Μηχανικός
17.12.12
Ο Προϊστάμενος Μελετών
17.12.12
Ο Δ/ντής Δ1
Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ
17.12.12
Απόφαση Έγκρισης

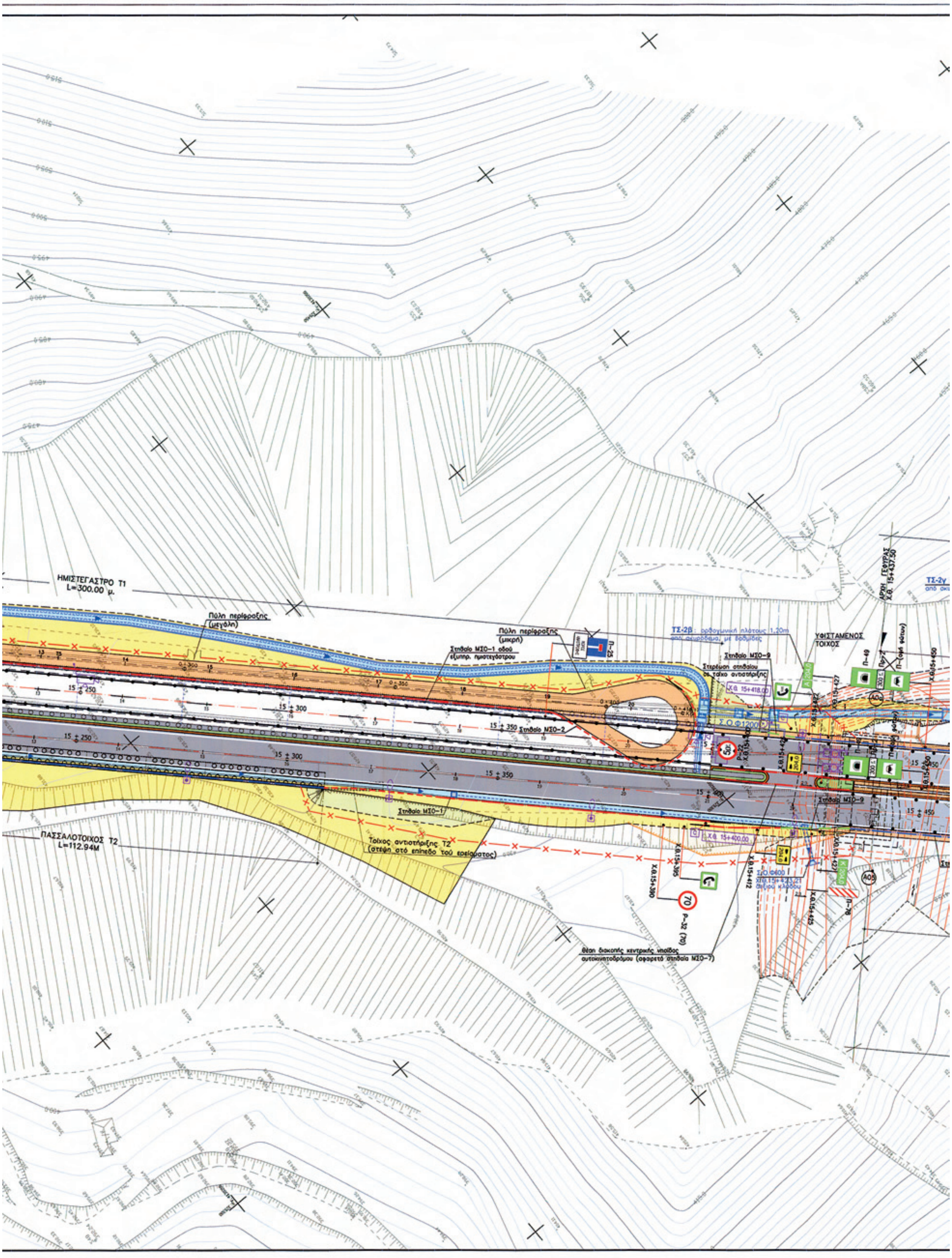

Χωματόδρομος
ΤΕΛΟΣ ΚΟΙΛΑΔΟΓΕΦΥΡΑΣ
Χ.Θ.14+270.48
Χ.Θ.14+300
Χ.Θ.14+363
Αγ. Νικόλαος
465
460
455
450
445
440
435
430
425
415
410
405
400

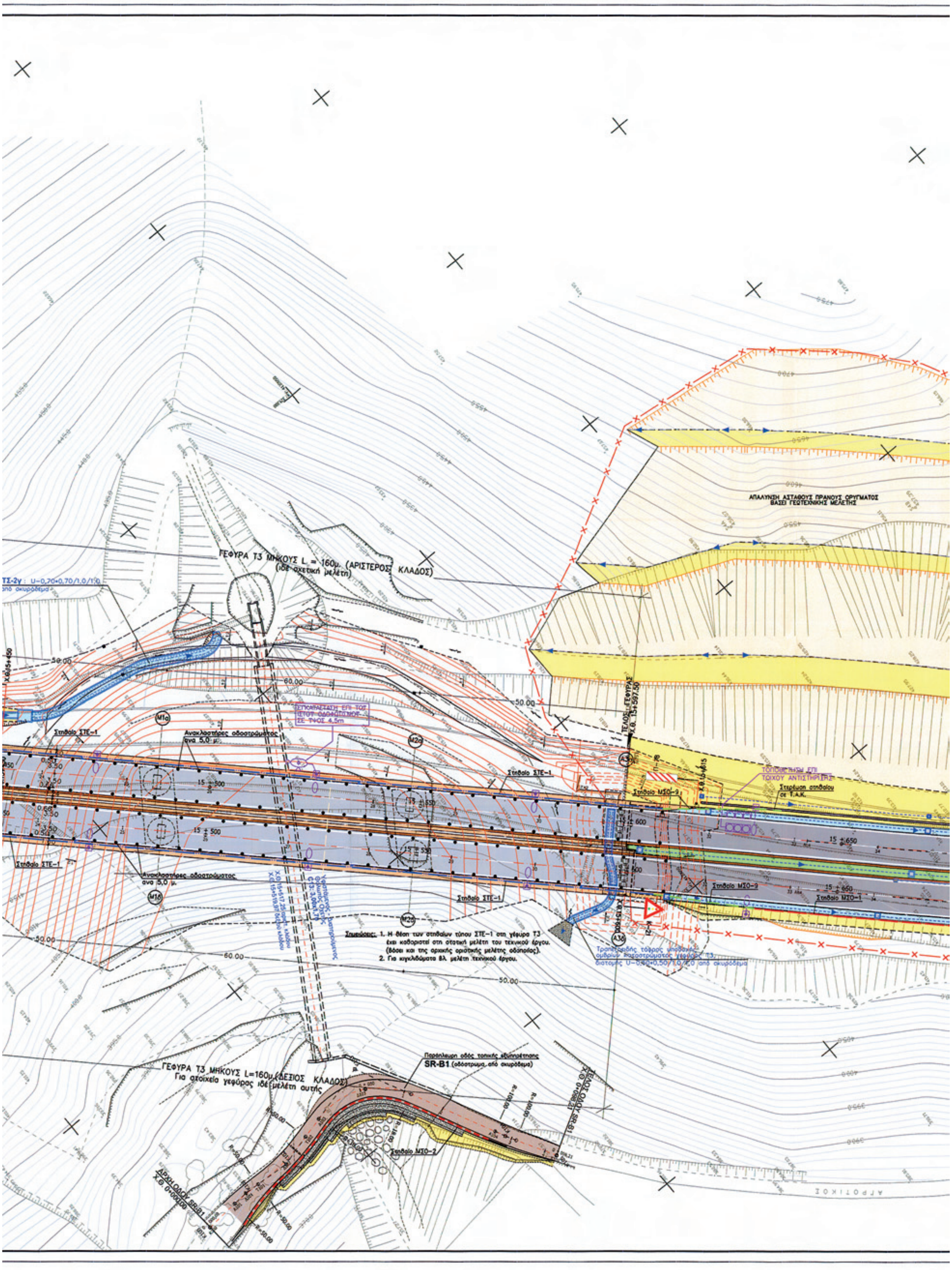


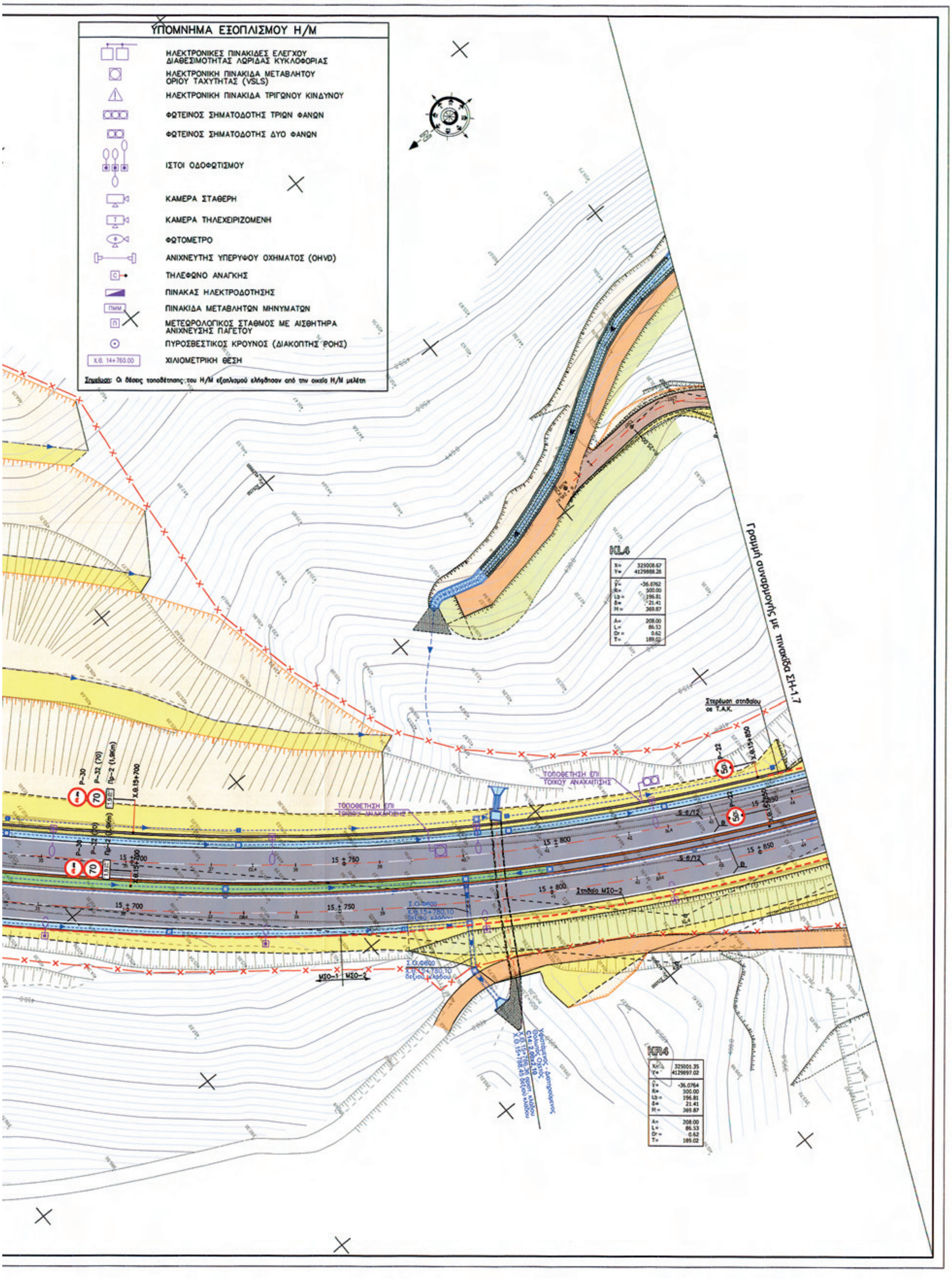


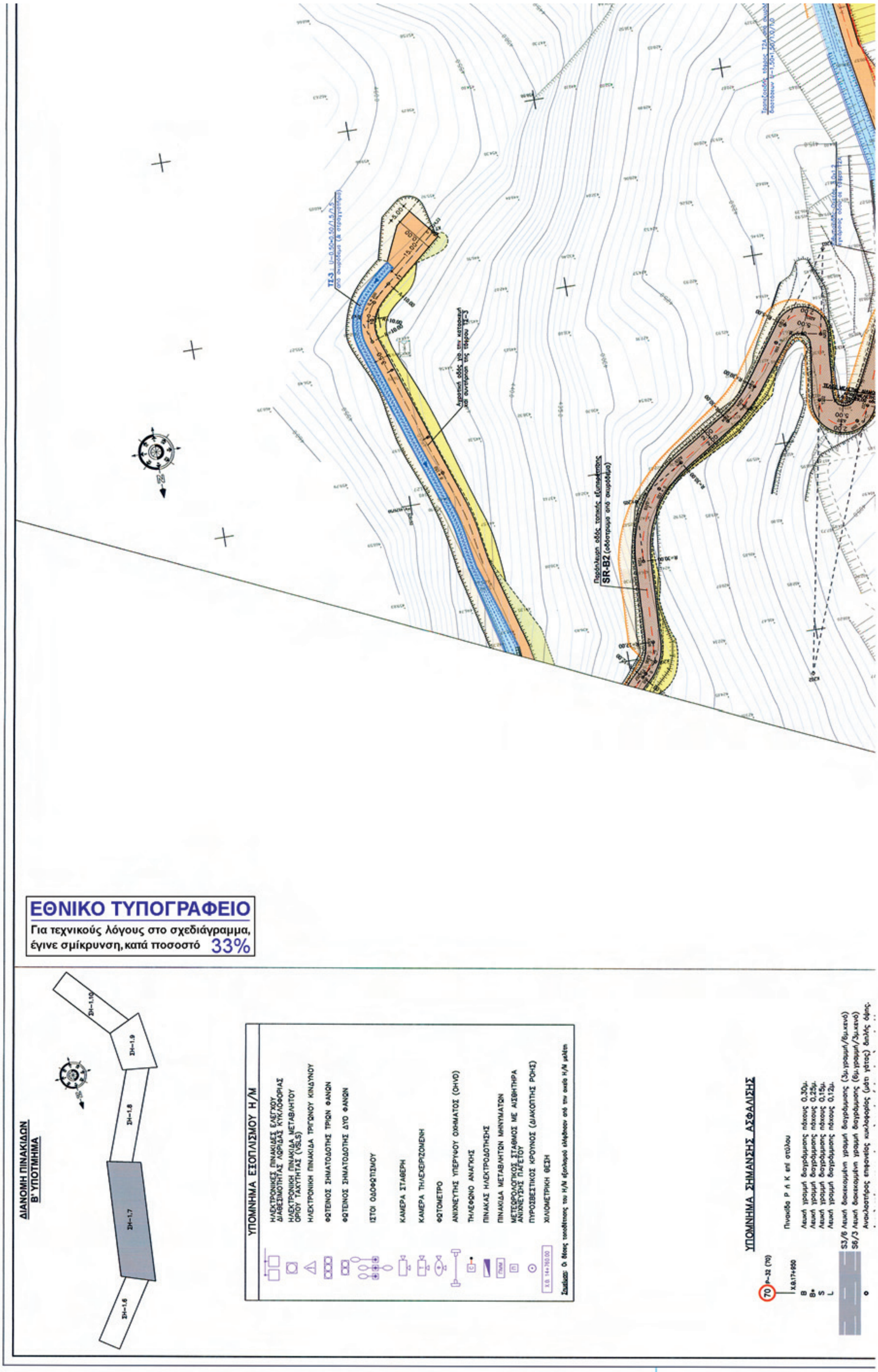

ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ
ΣΗ-1.6
ΣΗ-1.7
ΣΗ-1.8
ΣΗ-1.9
ΣΗ-1.10
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
70 P-32 (70)
Χ.Θ.17+950
Πινακίδα Ρ ή Κ επί στύλου
B Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,30μ.
B* Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,25μ.
S Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,15μ.
L Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,12μ.
S3/6 Λευκή διακεκομμένη γραμμή διαγράμμισης (3μ.γραμμή/6μ.κενό)
S6/3 Λευκή διακεκομμένη γραμμή διαγράμμισης (6μ.γραμμή/3μ.κενό)
Ανακλαστήρας επιφανείας κυκλοφορίας (μάτι γάτας) διπλής όψης.
Ανακλαστήρας επιφανείας κυκλοφορίας (μάτι γάτας) μονής όψης.
Οριοδείκτες διπλής όψης με λευκά και κόκκινα αντανακλαστικά στοιχεία
Οριοδείκτες μονής όψης με λευκά ή κόκκινα αντανακλαστικά στοιχεία
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-1
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-3
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-6
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-1 (ορθοστάτες ανά 4,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-2 (ορθοστάτες ανά 2,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-3 (ορθοστάτες ανά 4,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-9 (ορθοστάτες ανά 2,0μ.)
Αφαιρετό μονόπλευρο στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-7
Αφαιρετό αμφίπλευρο στηθαίο ασφαλείας βάσει του τύπου Α.Σ.Ο.-5
Στηθαίο απο σκυρόδεμα τύπου "New Jersey"
12.00 Κανονική βύθιση στηθαίου
4.37 Βραχεία βύθιση στηθαίου
Περίφραξη αυτ/μου (βλ. και οριζοντιογραφίες κλιμ. 1:1.000)
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
1. Οι πινακίδες Ρ και Κ θα είναι
α. Αρτηρία: Μεγάλη διάσταση (Διάμετρος κυκλικής 900μμ. ή πλευρά τριγωνικής 1200μμ.)
β. Π.Ε.Ο. & Οδός προς Χράνους: Μεσαία διάσταση (Διάμετρος κυκλικής 650μμ. ή πλευρά τριγωνικής 900μμ.)
γ. Λοιπές τοπικές οδοί: Μικρή διάσταση (Διάμετρος κυκλικής 450μμ. ή πλευρά τριγωνικής 600μμ.)
Η αντανακλαστικότητα των πινακίδων Ρ και Κ θα είναι τύπου II
2. Οι πληροφοριακές πινακίδες στον αυτοκινητόδρομο θα έχουν υπόβαθρο από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας τύπου II, με αναγραφές και σύμβολα υπερυψηλής αντανακλαστικότητας τύπου III.
3. Επί των στηθαίων και επί των Τοίχων Ανακαίτισης Καταπτώσεων (Τ.Α.Κ.) θα τίθενται ανακλαστήρες τύπου ZWAROFSKI ανά 8,0μ.
4. Για πυκνώσεις ορθοστατών των μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας σε θέσεις πλευρικών εμποδίων (ιστοί οδοφωτισμού, πινακίδες κ.λπ.), για διαμορφώσεις στις θέσεις τηλεφώνων ανάγκης, καθώς και για τις διατάξεις σύνδεσης μεταξύ διαφορετικών τύπων στηθαίων, βλ. τυπικά σχέδια.
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ
ΑΠΟ Χ.Θ.15+000,00 ΕΩΣ Χ.Θ.15+861,27
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:500
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-1.6
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε.
Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε.
Τζώρτζ 30-32, 106 82
ΑΘΗΝΑ
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ο Μηχανικός | Υπογραφή | Ημερομηνία
ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ | ΙΟΥΝ. 2012
ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ | ΙΟΥΝ. 2012
ΑΝΑΔΟΧΟΣ
Κ / Ξία ALPINE BAU Gmbh - ΤΕΡΝΑ Α.Ε.
Λεωφ. Μεσογείων 85
ΑΘΗΝΑ
ΑΝΑΘ/ΞΕΙΣ
ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ | ΑΠΡ. 2012
Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ | ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Μελετητών | ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Αναδόχου | Ν. ΝΤΟΝΑΣ | ΙΟΥΝ. 2012
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
Ο Επιβλέπων Μηχανικός | 22/6/2012
Ο Προϊστάμενος Μελετών | 22/6/2012
Ο Προϊστάμενος ΕΥΔΕ/ΔΔΠ | Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ | 22/6/2012
Ο Ελέγχος Μηχανικός
Ο Προϊστάμενος Μελετών
Ο Δ/ντής Δ1 | Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ
Απόφαση Έγκρισης
ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ
ΑΡΧΗ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑΤΟΣ Χ.Θ. 15+000,00
ΤΕΛΟΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑΤΟΣ Χ.Θ. 14+936,00
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 37%

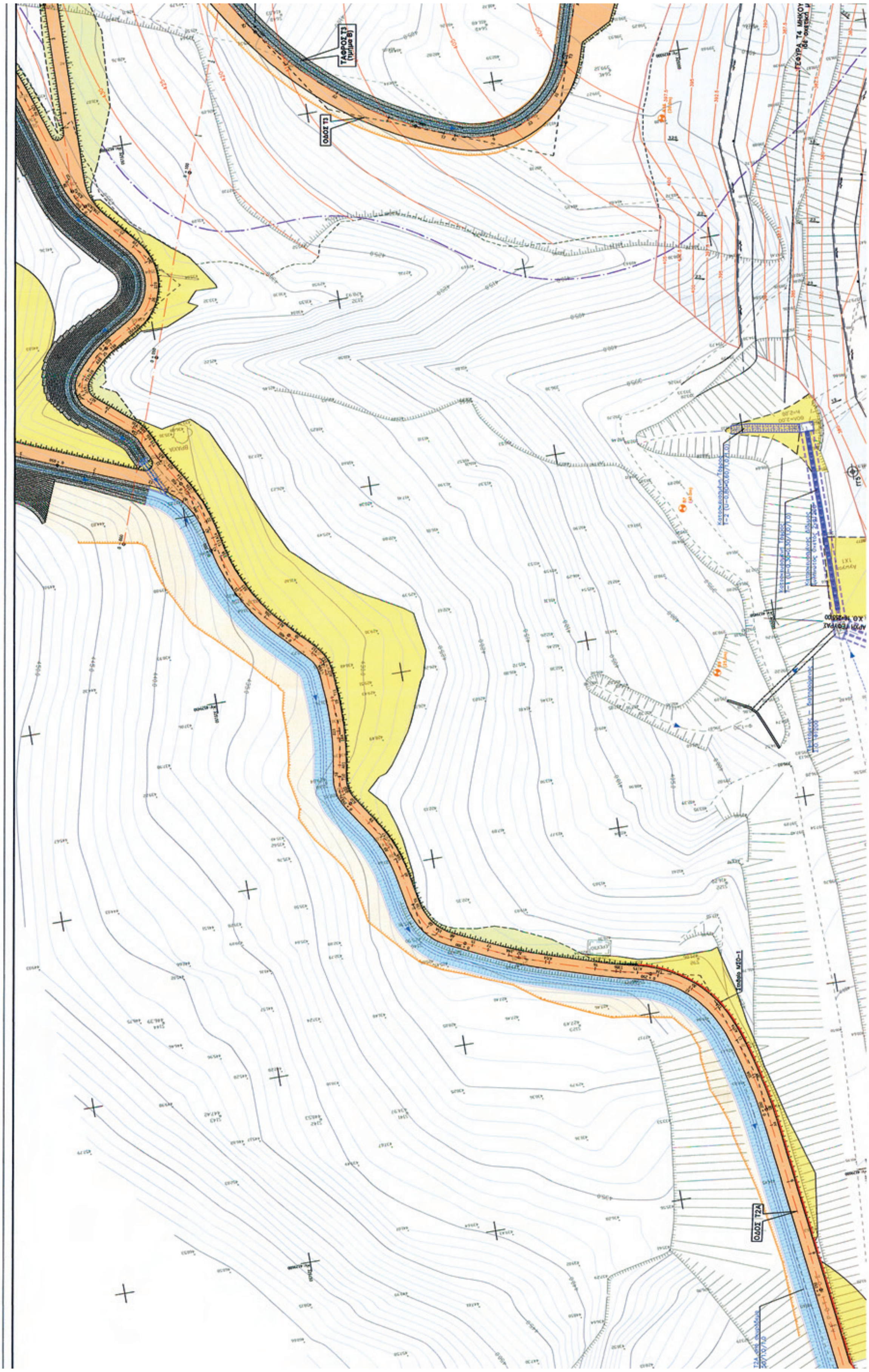

Αποκατάσταση υπάρχουσας αγροτικής οδού
με απομάκρυνσή της από το φρύδι του υφιστάμενου ορύγματος
KL2
KL3
KR3
ΤΣ-1 : U-0,60+0,50/1,5/1,5 από σκυρόδεμα
Ανακλαστήρες οδοστρώματος ανα 2,0 μ.
Στηθαίο ΜΣΟ-2
Στηθαίο ΣΤΕ-6
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
Στερέωση στηθαίου σε τοιχείο ηχοπετάσματος
Στηθαίο ΜΣΟ-1 οδού εξυπηρ. ηχοπετάσματος
Παρατήρηση:
Τα έργα σήμανσης εντός του ηχοπετάσματος προσδιορίζονται στην οικεία Η/Μ μελέτη.
ΤΣ-2α : U-0,70+0,60/1,0/1,0 από σκυρόδεμα
Στηθαίο ΜΣΟ-1
Θέση διακοπής κεντρικής νησίδας αυτοκινητοδρόμου (αφαιρετό στηθαίο ΜΣΟ-7)
Στηθαίο ΜΣΟ-1
Στηθαίο ΣΤΕ-1
Τοίχος αντιστήριξης Τ1 (στέψη στο επίπεδο του ορύγματος)
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ

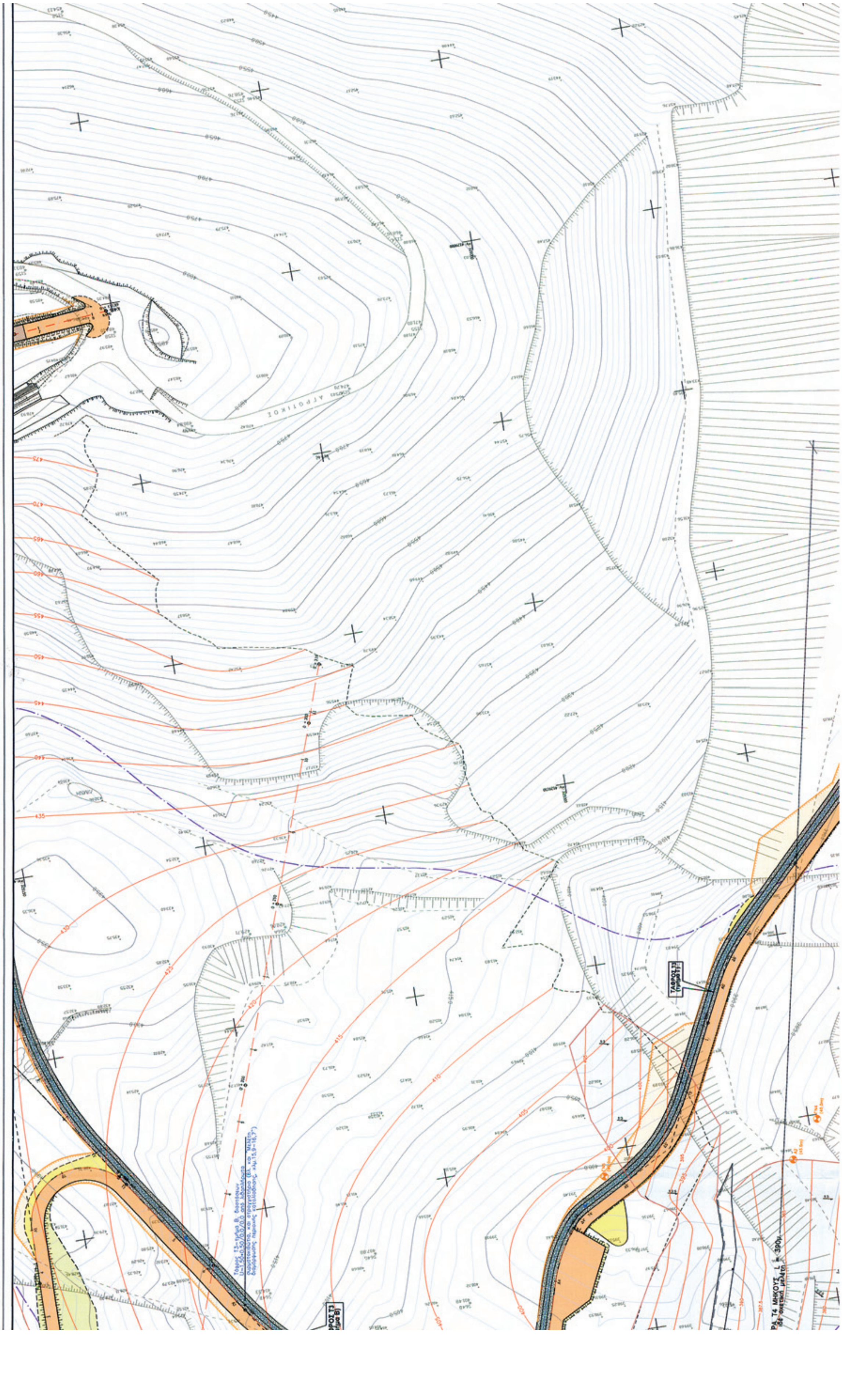

ΗΜΙΣΤΕΓΑΣΤΡΟ Τ1
L=300.00 μ.
Πύλη περίφραξης
(μεγάλη)
Πύλη περίφραξης
(μικρή)
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΟΙΧΟΣ
ΠΑΣΣΑΛΟΤΟΙΧΟΣ Τ2
L=112.94Μ

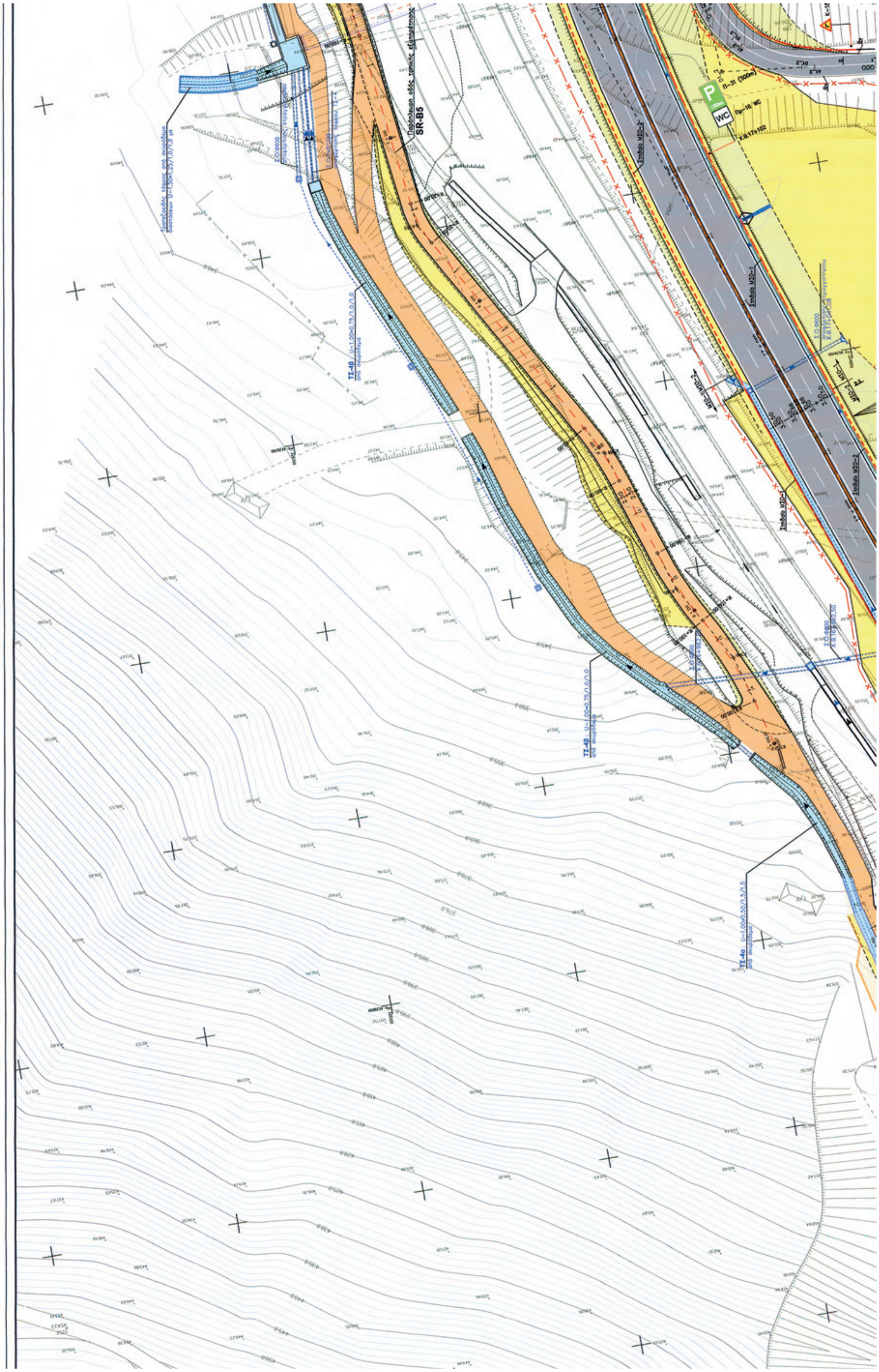

ΓΕΦΥΡΑ Τ3 ΜΗΚΟΥΣ L = 160μ. (ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΛΑΔΟΣ)
(ιδε σχετική μελέτη)
ΑΠΑΛΥΝΣΗ ΑΣΤΑΘΟΥΣ ΠΡΑΝΟΥΣ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ
ΒΑΣΕΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
Στηθαίο ΣΤΕ-1
Στηθαίο ΜΣΟ-9
Στηθαίο ΜΣΟ-1
Στηθαίο ΜΣΟ-2
Σημειώσεις: 1. Η θέση των στηθαίων τύπου ΣΤΕ-1 στη γέφυρα Τ3 έχει καθοριστεί στη στατική μελέτη του τεχνικού έργου. (Βάσει και της αρχικής οριστικής μελέτης οδοποιίας).
2. Για κιγκλιδώματα βλ. μελέτη τεχνικού έργου.
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-B1 (οδόστρωμα από σκυρόδεμα)
ΓΕΦΥΡΑ Τ3 ΜΗΚΟΥΣ L=160μ.(ΔΕΞΙΟΣ ΚΛΑΔΟΣ)
Για στοιχεία γέφυρας ιδε μελέτη αυτής

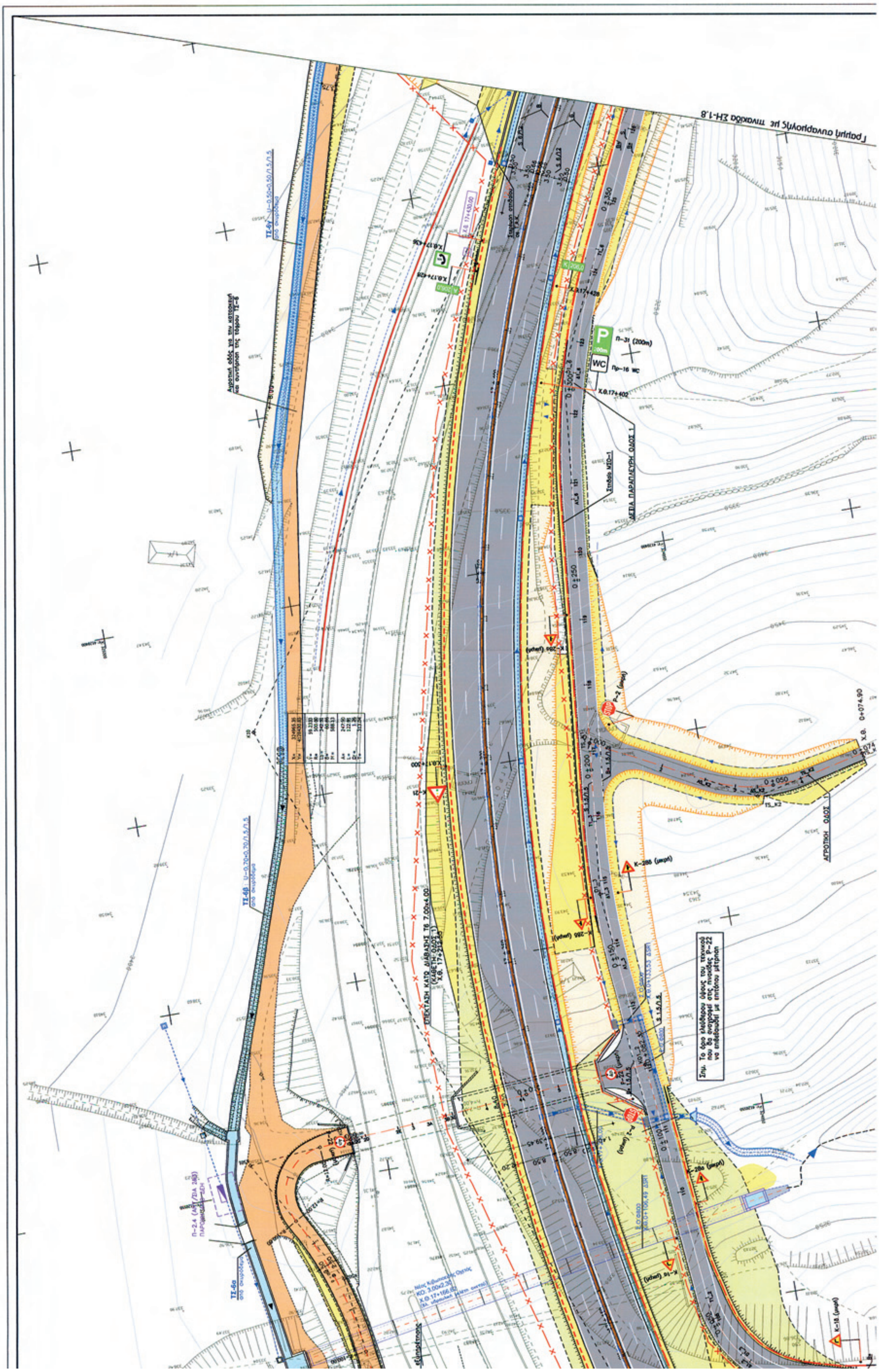

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Η/Μ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (VSLS)
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΤΡΙΩΝ ΦΑΝΩΝ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΔΥΟ ΦΑΝΩΝ
ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΜΕΡΑ ΣΤΑΘΕΡΗ
ΚΑΜΕΡΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ
ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΥΠΕΡΥΨΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ (OHVD)
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΑΝΑΓΚΗΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ
ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΠΑΓΕΤΟΥ
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ (ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΟΗΣ)
Χ.Θ. 14+760.00
ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΘΕΣΗ
Σημείωση: Οι θέσεις τοποθέτησης του Η/Μ εξοπλισμού ελήφθησαν από την οικεία Η/Μ μελέτη
Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-1.7
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΠΙ ΤΟΙΧΟΥ ΑΝΑΚΑΙΤΙΣΗΣ
Στήθαιο ΜΙΟ-2
ΜΙΟ-1
ΜΙΟ-2
15+700
15+750
15+800
15+850

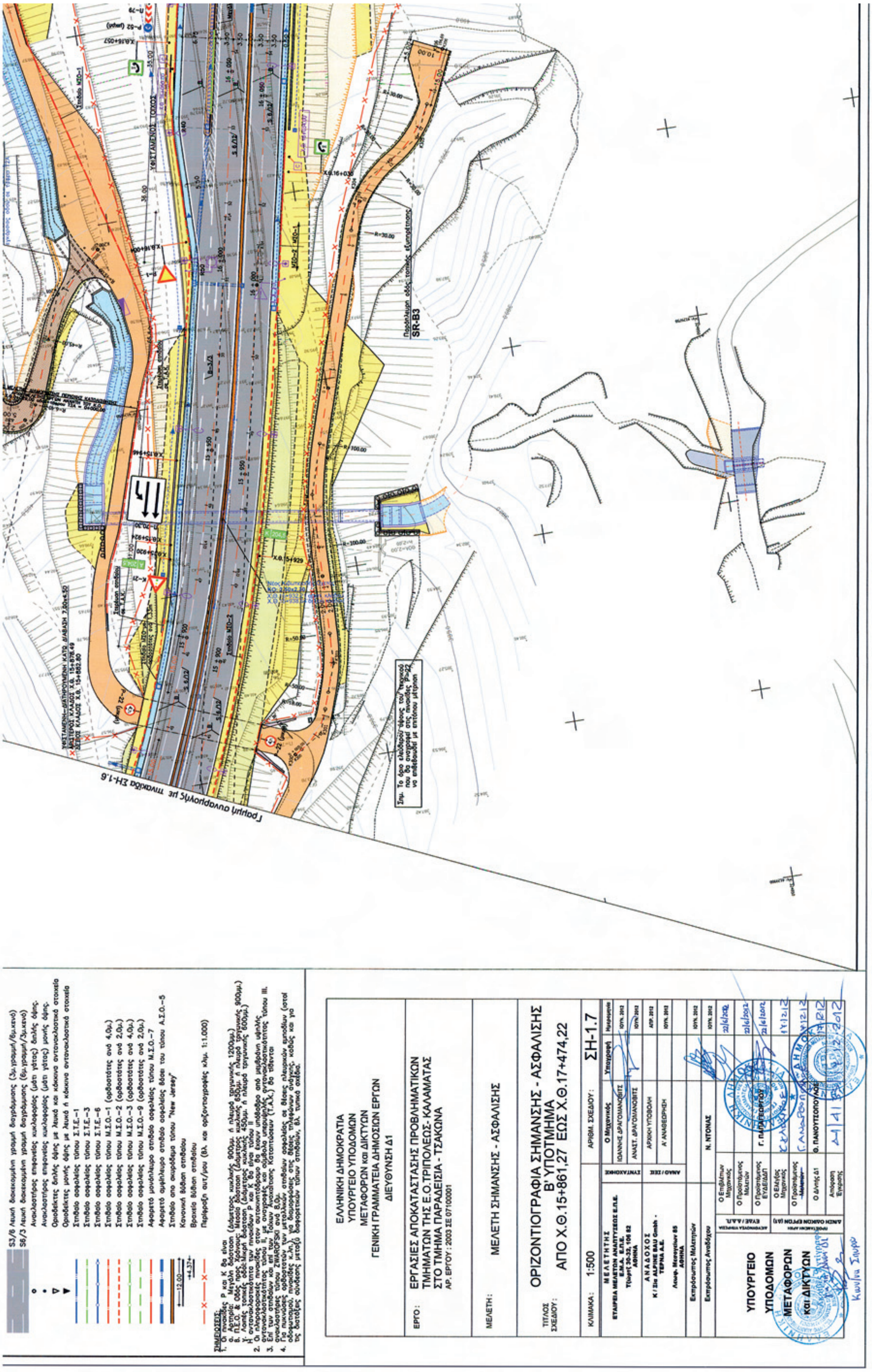

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 33%
ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Η/Μ
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

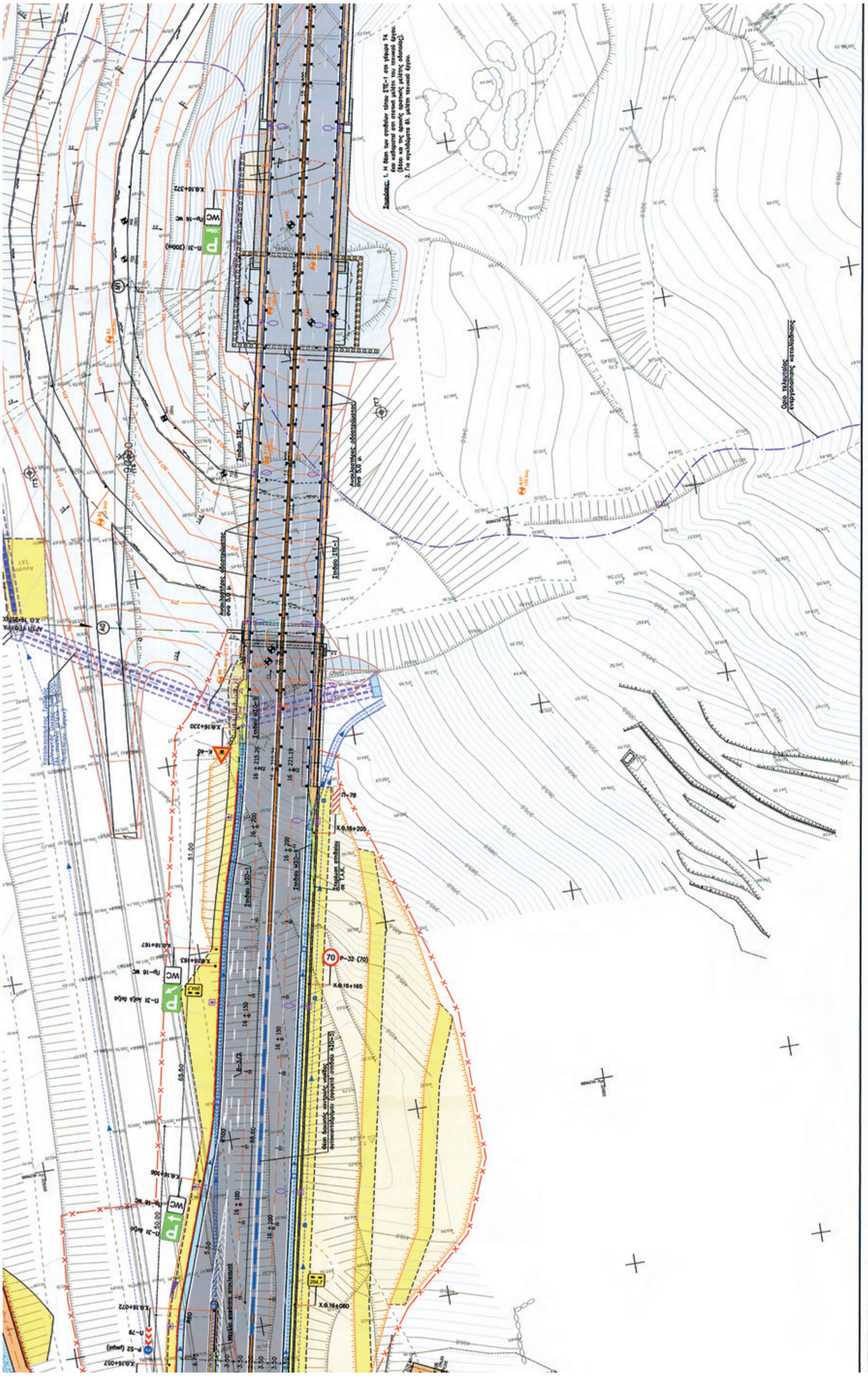

ΟΔΟΣ Τ2
ΟΔΟΣ Τ2Α

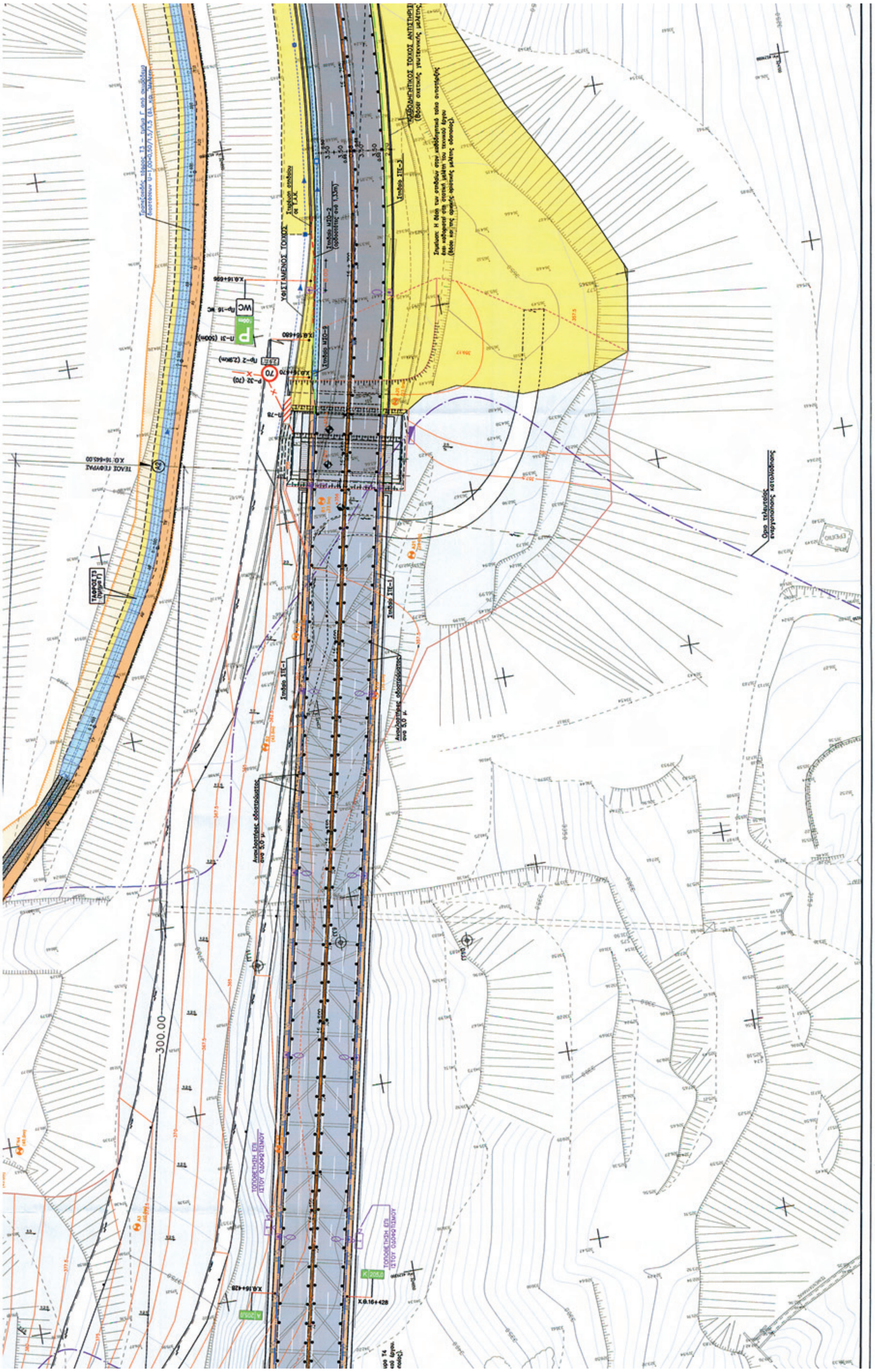


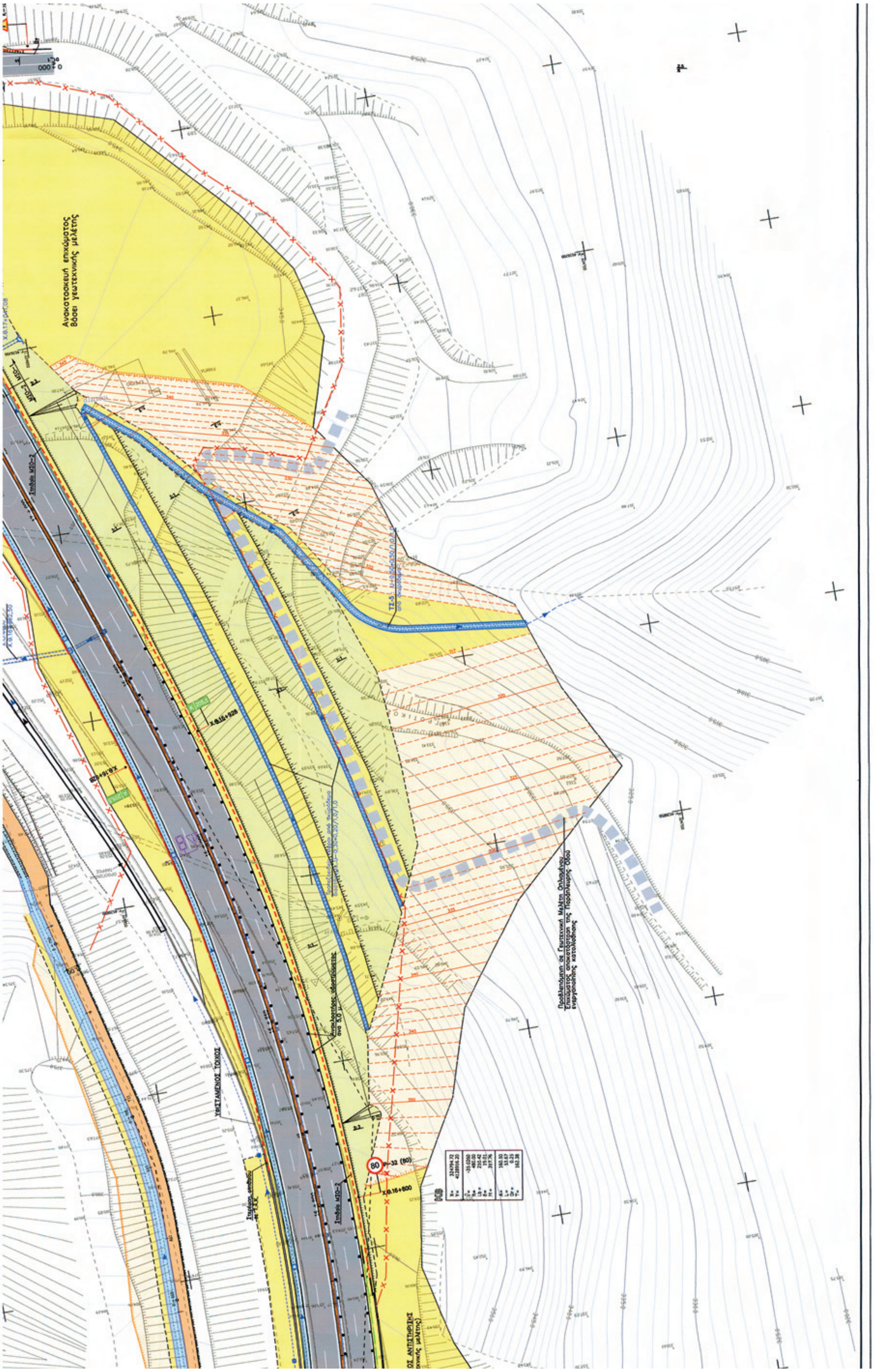


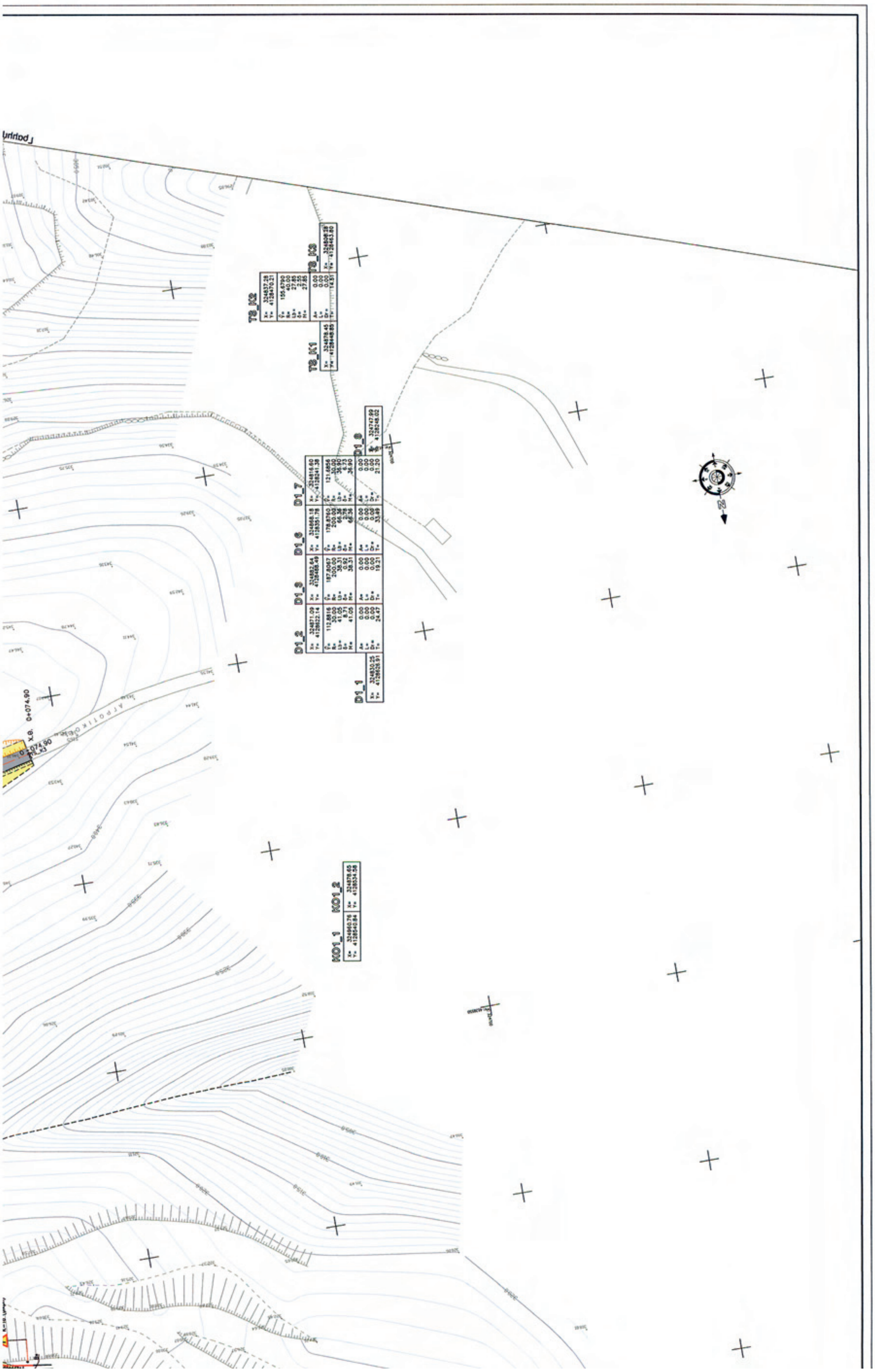


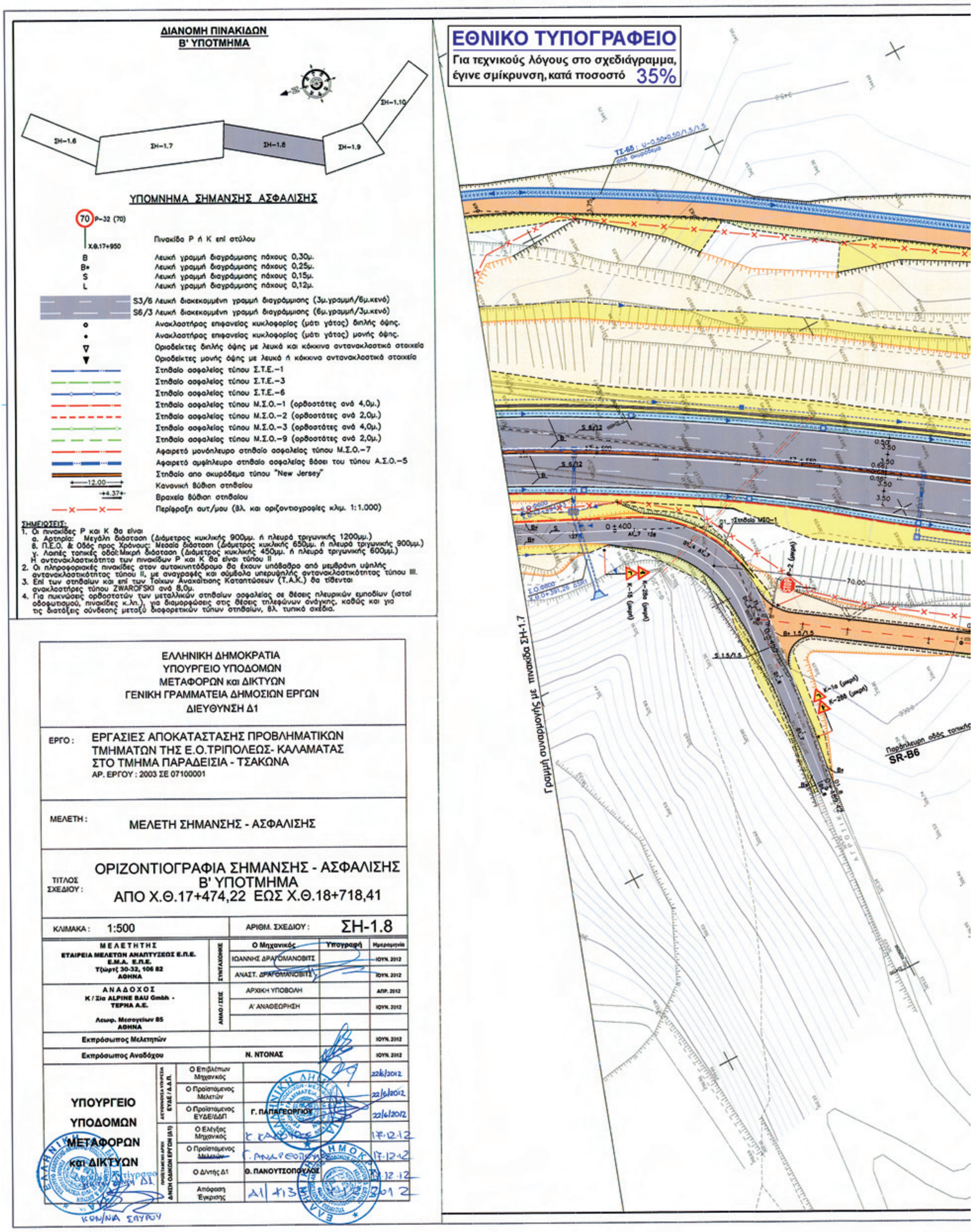

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ:
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ:
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ
ΑΠΟ Χ.Θ.15+861,27 ΕΩΣ Χ.Θ.17+474,22
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:500
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-1.7
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

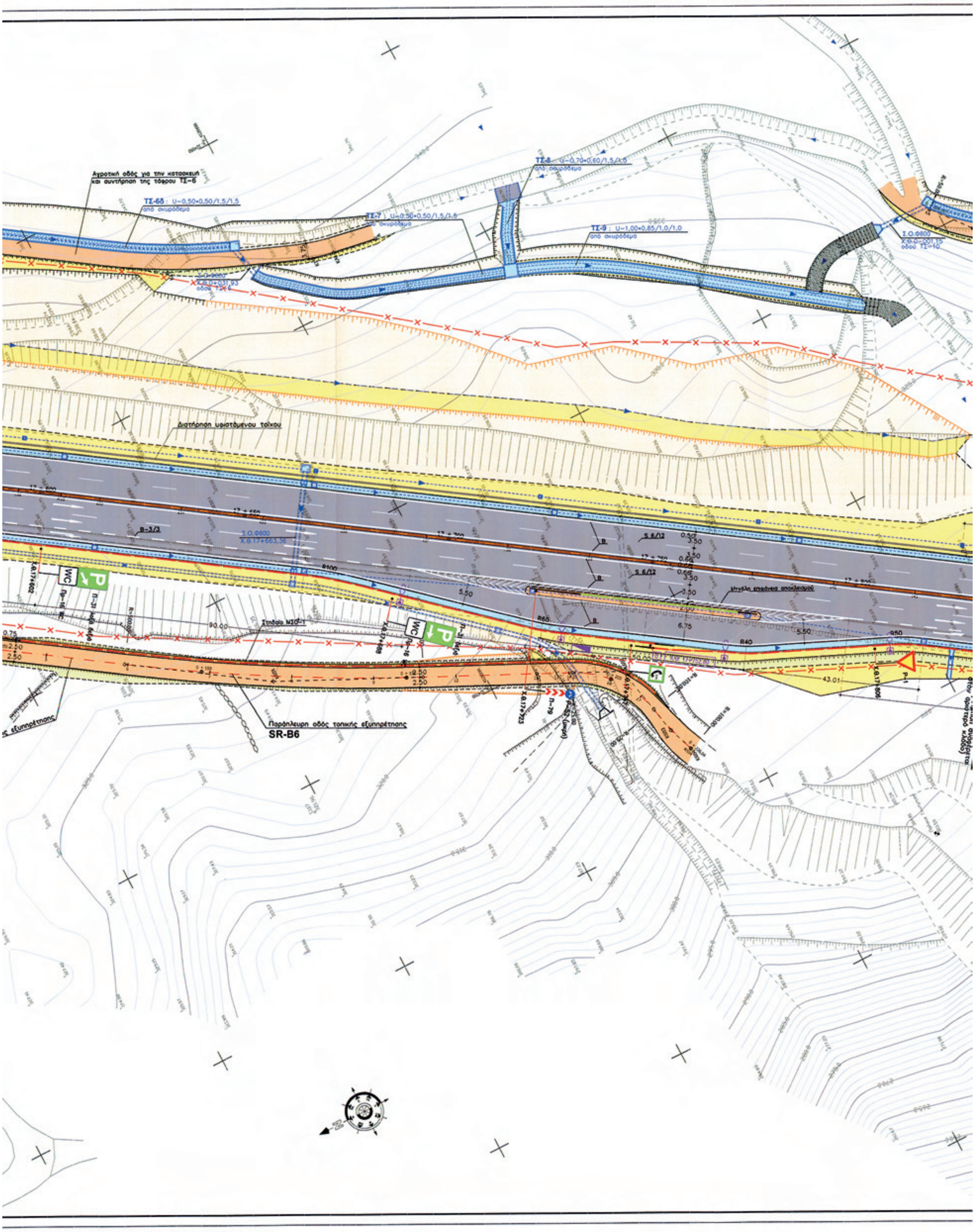


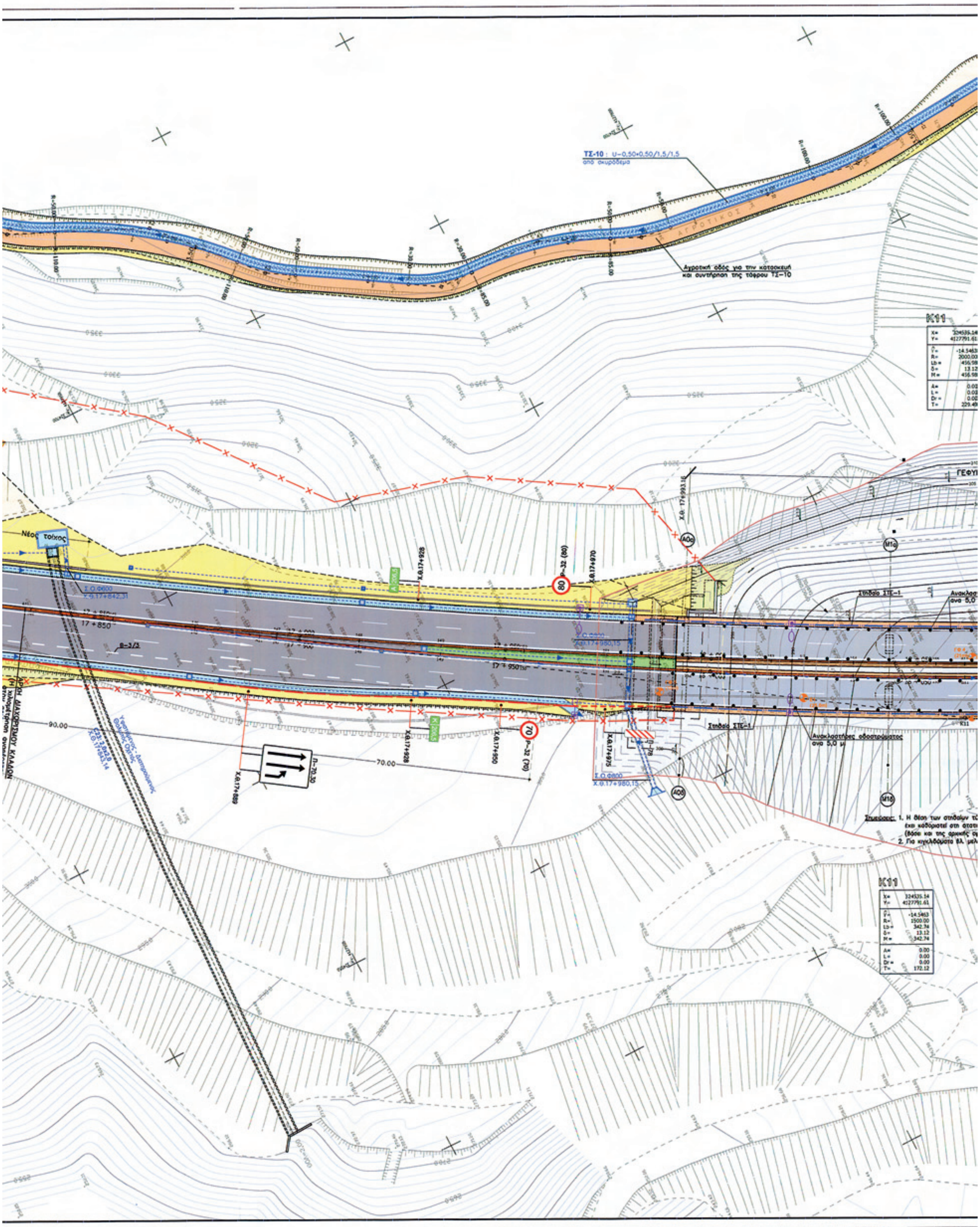


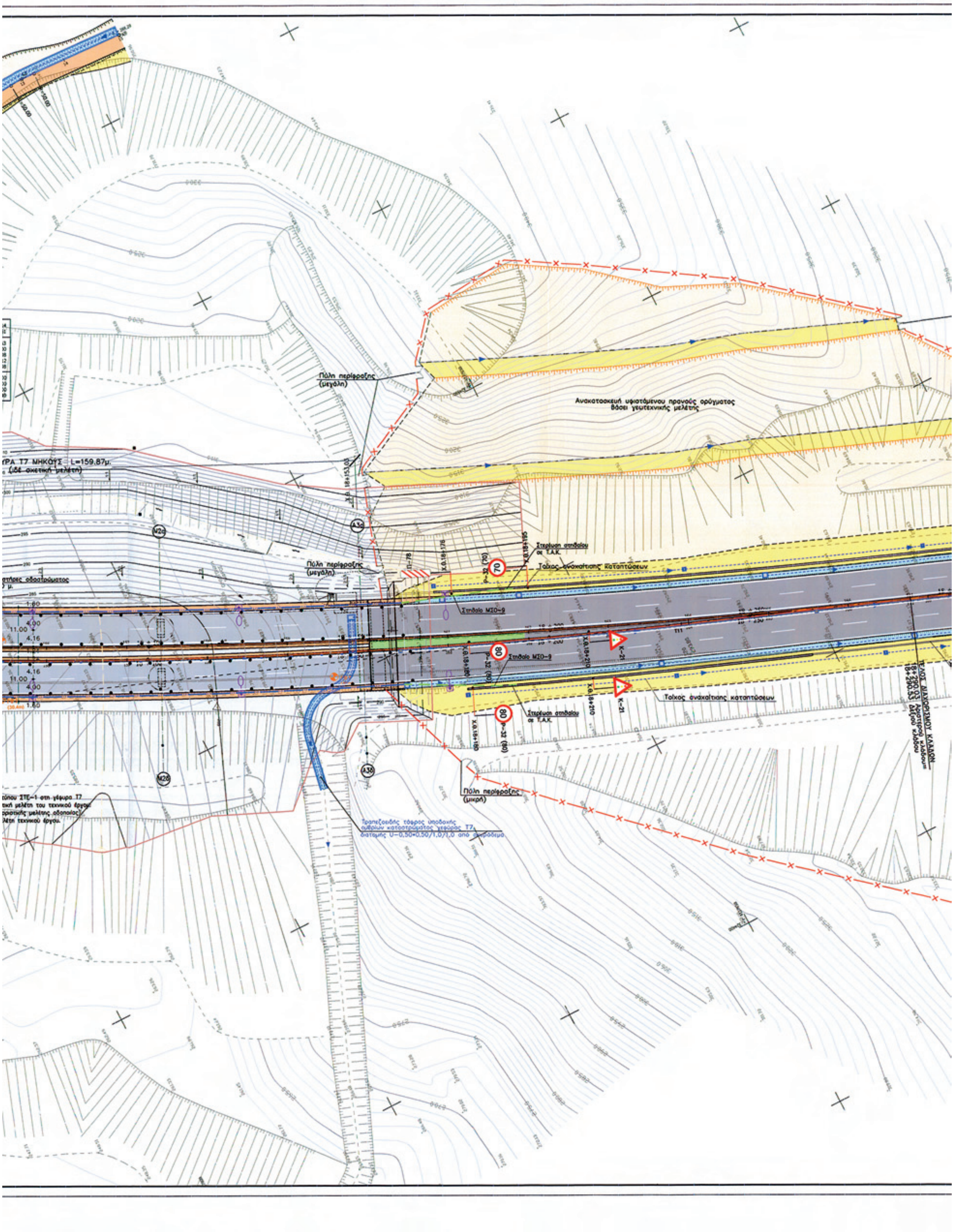

Ανακατασκευή επιχώματος
βάσει γεωτεχνικής μελέτης
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ

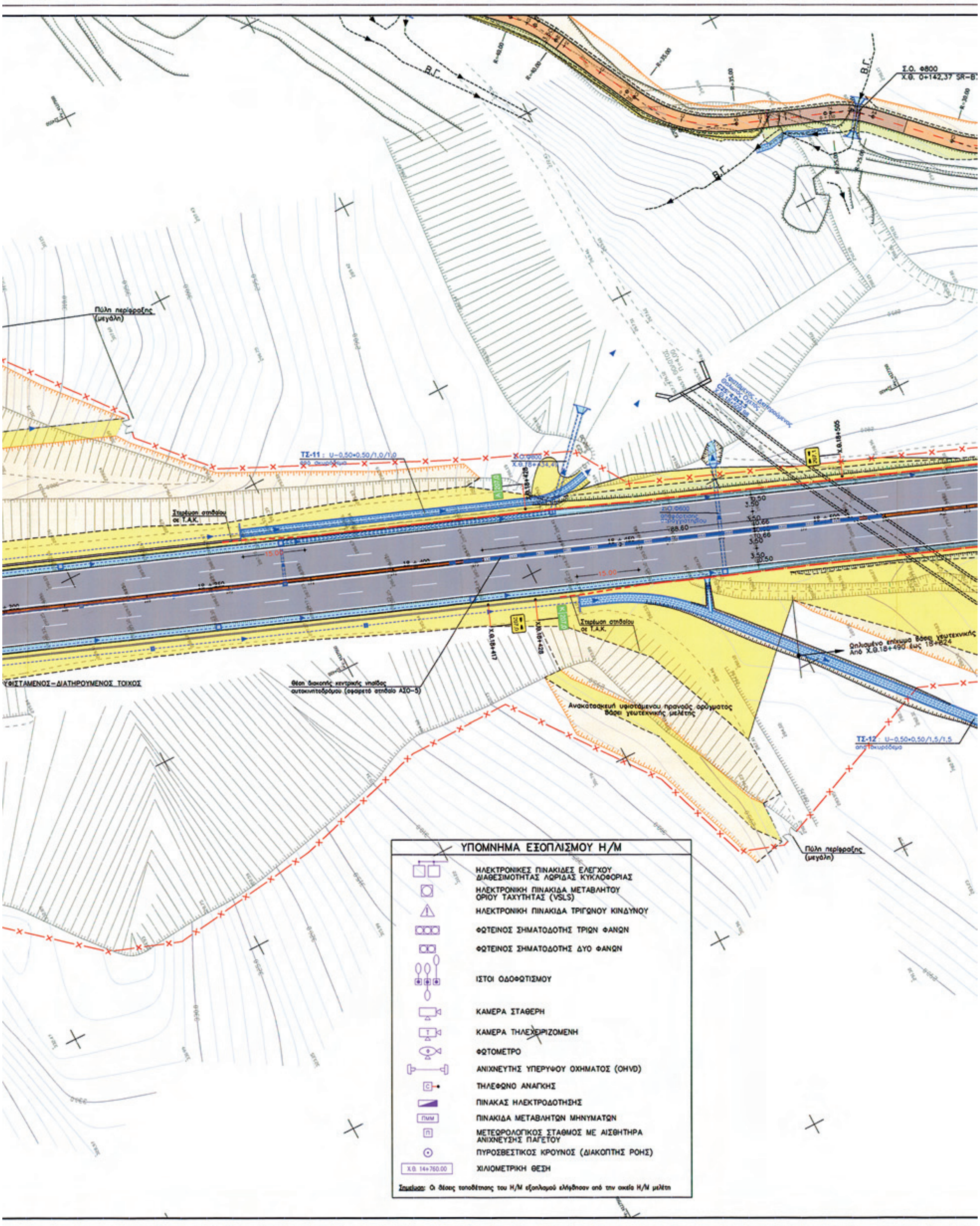



ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 35%
ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ
ΣΗ-1.6
ΣΗ-1.7
ΣΗ-1.8
ΣΗ-1.9
ΣΗ-1.10
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
Πινακίδα Ρ ή Κ επί στύλου
Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,30μ.
Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,25μ.
Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,15μ.
Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,12μ.
S3/6 Λευκή διακεκομμένη γραμμή διαγράμμισης (3μ.γραμμή/6μ.κενό)
S6/3 Λευκή διακεκομμένη γραμμή διαγράμμισης (6μ.γραμμή/3μ.κενό)
Ανακλαστήρας επιφανείας κυκλοφορίας (μάτι γάτας) διπλής όψης.
Ανακλαστήρας επιφανείας κυκλοφορίας (μάτι γάτας) μονής όψης.
Οριοδείκτες διπλής όψης με λευκά και κόκκινα αντανακλαστικά στοιχεία
Οριοδείκτες μονής όψης με λευκά ή κόκκινα αντανακλαστικά στοιχεία
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-1
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-3
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.-6
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-1 (ορθοστάτες ανά 4,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-2 (ορθοστάτες ανά 2,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-3 (ορθοστάτες ανά 4,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-9 (ορθοστάτες ανά 2,0μ.)
Αφαιρετό μονόπλευρο στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.-7
Αφαιρετό αμφίπλευρο στηθαίο ασφαλείας βάσει του τύπου Α.Σ.Ο.-5
Στηθαίο από σκυρόδεμα τύπου "New Jersey"
Κανονική βύθιση στηθαίου
Βραχεία βύθιση στηθαίου
Περίφραξη αυτ/μου (βλ. και οριζοντιογραφίες κλιμ. 1:1.000)
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-1.7
SR-B6
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ ΑΠΟ Χ.Θ.17+474,22 ΕΩΣ Χ.Θ.18+718,41
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:500
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-1.8
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε. Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε.
ΑΝΑΔΟΧΟΣ
Κ/Ξια ALPINE BAU GmbH - ΤΕΡΝΑ Α.Ε.
ΑΘΗΝΑ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ
Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
Εκπρόσωπος Μελετητών
Εκπρόσωπος Αναδόχου
Ν. ΝΤΟΝΑΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ

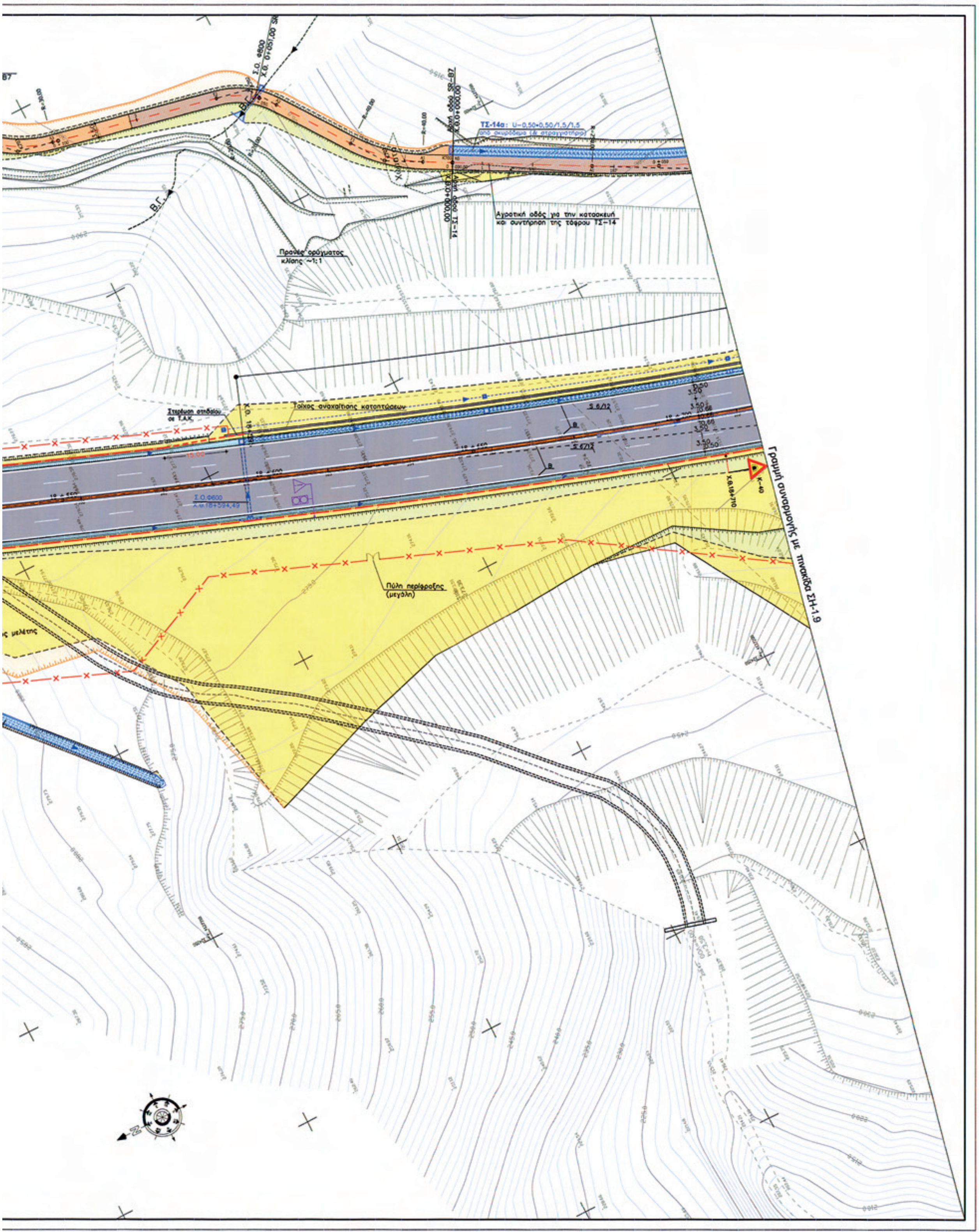

Αγροτική οδός για την κατασκευή
και συντήρηση της τάφρου ΤΣ-6
ΤΣ-6δ : U=0,50•0,50/1,5/1,5
από σκυρόδεμα
ΤΣ-7 : U=0,50•0,50/1,5/3,5
από σκυρόδεμα
ΤΣ-8 : U=0,70•0,60/1,5/1,5
από σκυρόδεμα
ΤΣ-9 : U=1,00•0,85/1,0/1,0
από σκυρόδεμα
Διατήρηση υφιστάμενου τοίχου
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-B6

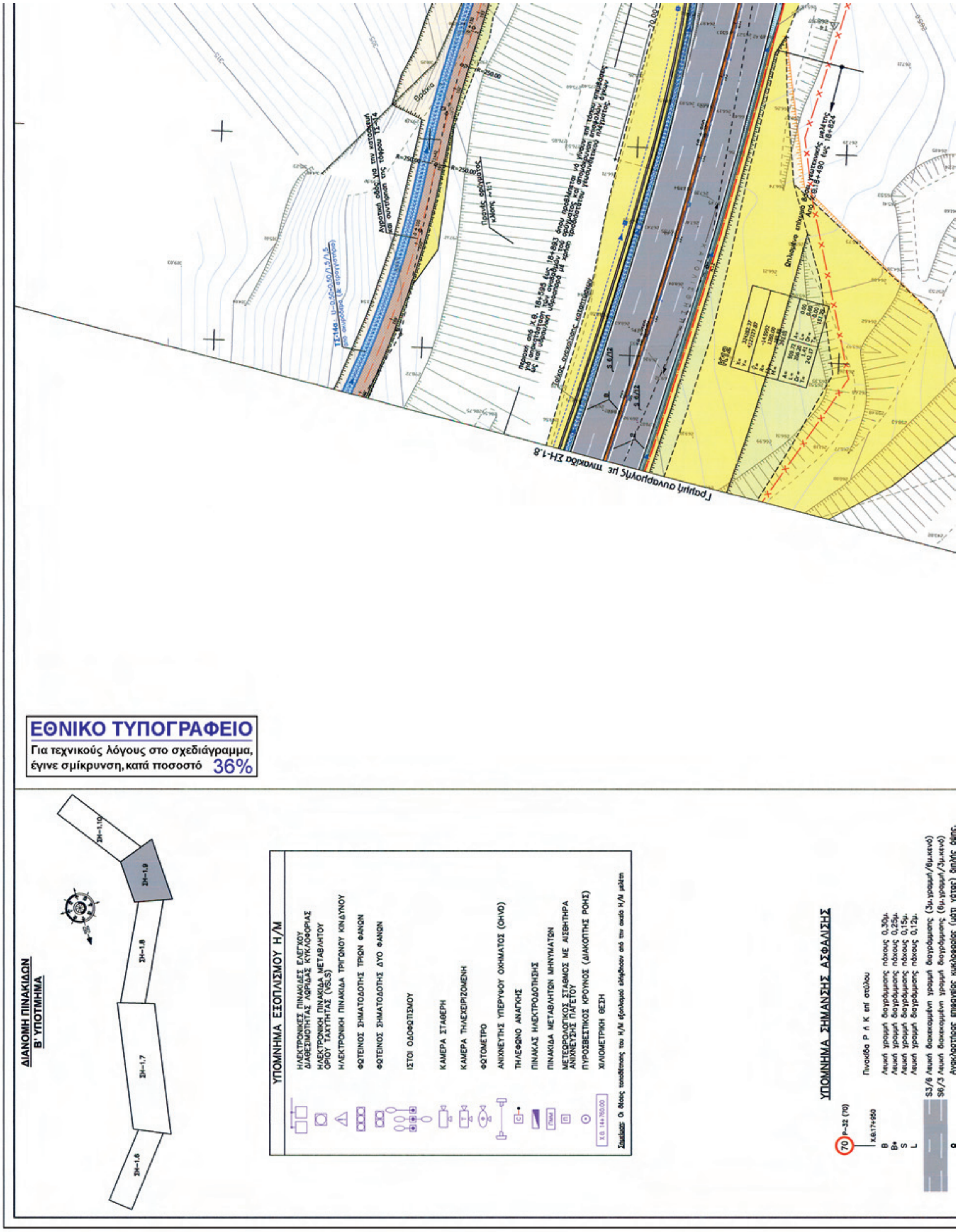

ΤΣ-10 : U-0,50+0,50/1,5/1,5
από σκυρόδεμα
Αγροτική οδός για την κατασκευή
και συντήρηση της τάφρου ΤΣ-10
Νέος τοίχος
Σταδιο ΣΤΕ-1
Ανακλαστήρες οδοστρώματος
ανα 5,0 μ
ΚΠ1

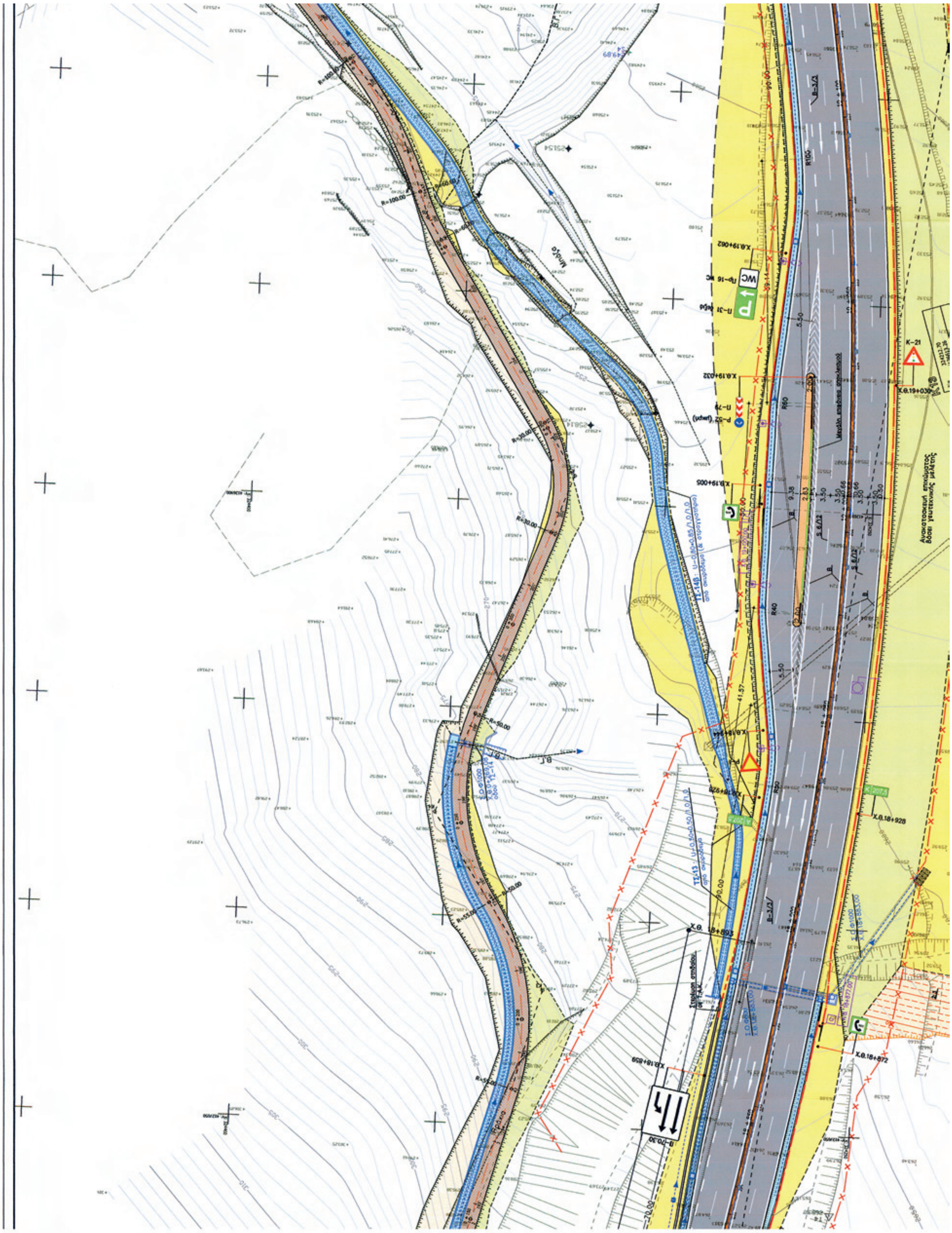

Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
Ανακατασκευή υφιστάμενου πρανούς ορύγματος Βάσει γεωτεχνικής μελέτης
Στερέωση στηθαίου σε Τ.Α.Κ.
Τοίχος ανακαίτισης καταπτώσεων
Στηθαίο ΜΣΟ-9
Πύλη περίφραξης (μικρή)
Κ-21

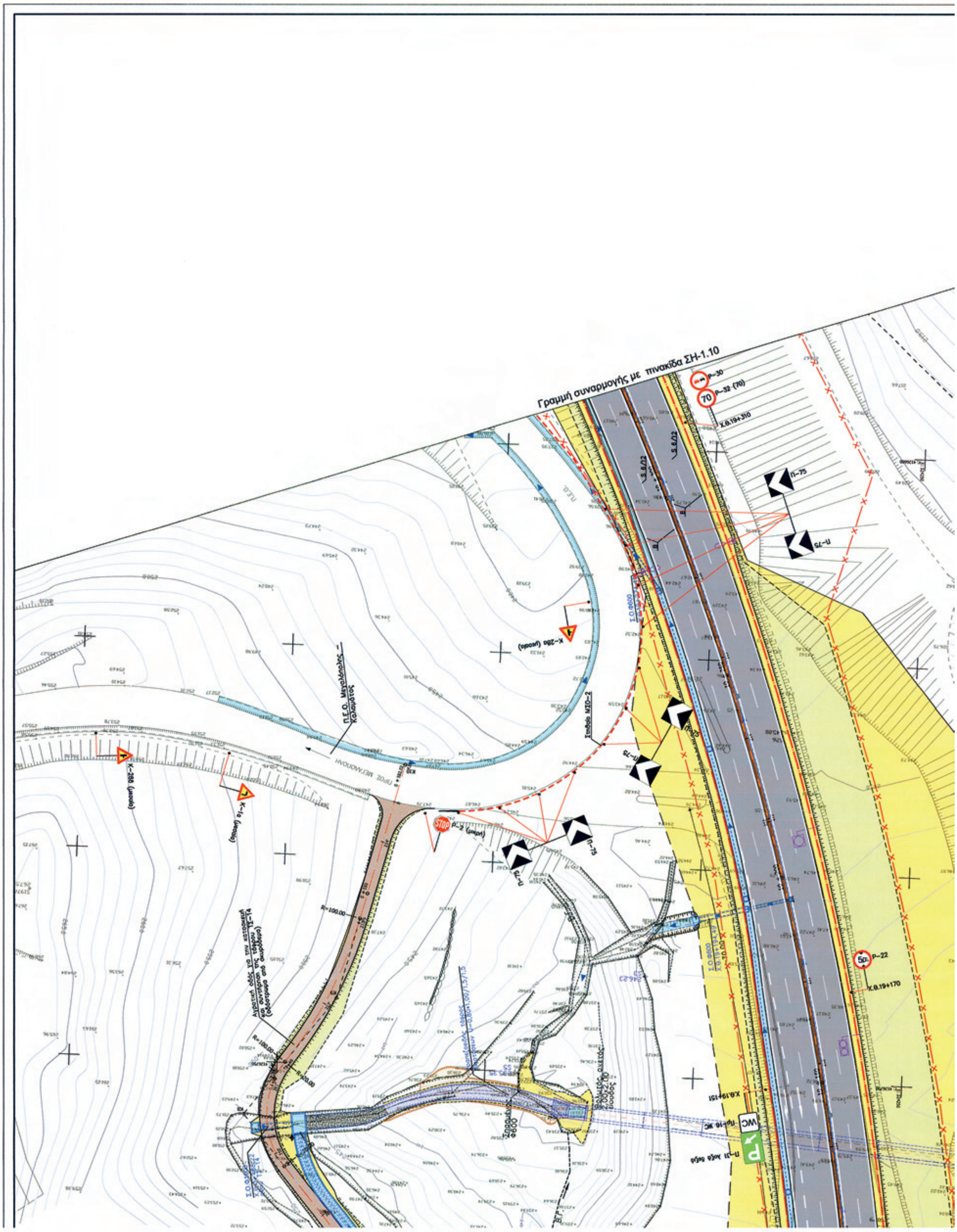


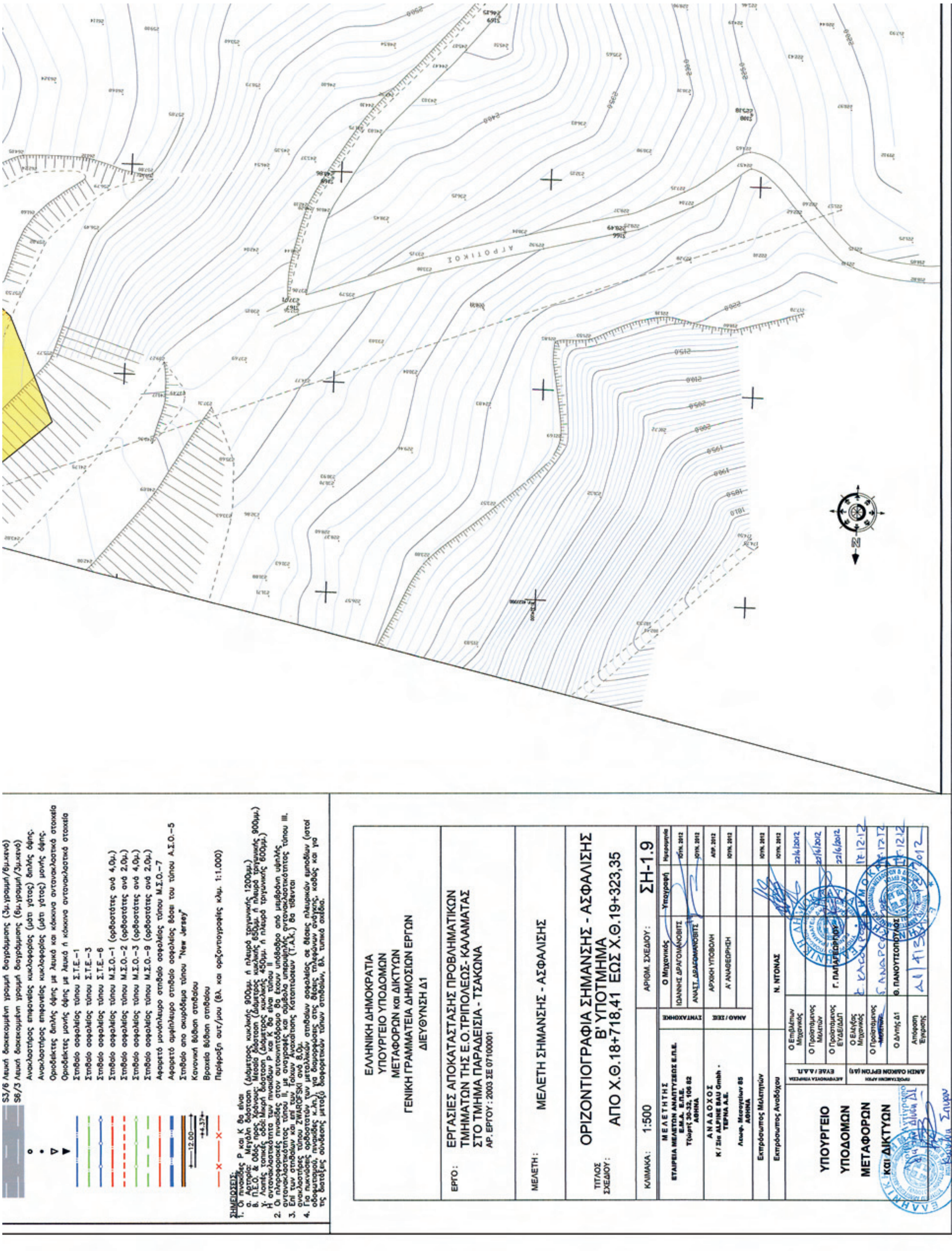
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
Στερέωση στηθαίου σε Τ.Α.Κ.
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ-ΔΙΑΤΗΡΟΥΜΕΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ
Ανακατασκευή υφιστάμενου πρανούς ορύγματος Βάσει γεωτεχνικής μελέτης
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Η/Μ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (VSLS)
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΤΡΙΩΝ ΦΑΝΩΝ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΔΥΟ ΦΑΝΩΝ
ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΜΕΡΑ ΣΤΑΘΕΡΗ
ΚΑΜΕΡΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ
ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΥΠΕΡΥΨΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ (OHVD)
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΑΝΑΓΚΗΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ
ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΠΑΓΕΤΟΥ
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ (ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΟΗΣ)
Χ.Θ. 14+760.00
ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΘΕΣΗ
Σημείωση: Οι θέσεις τοποθέτησης του Η/Μ εξοπλισμού ελήφθησαν από την οικεία Η/Μ μελέτη

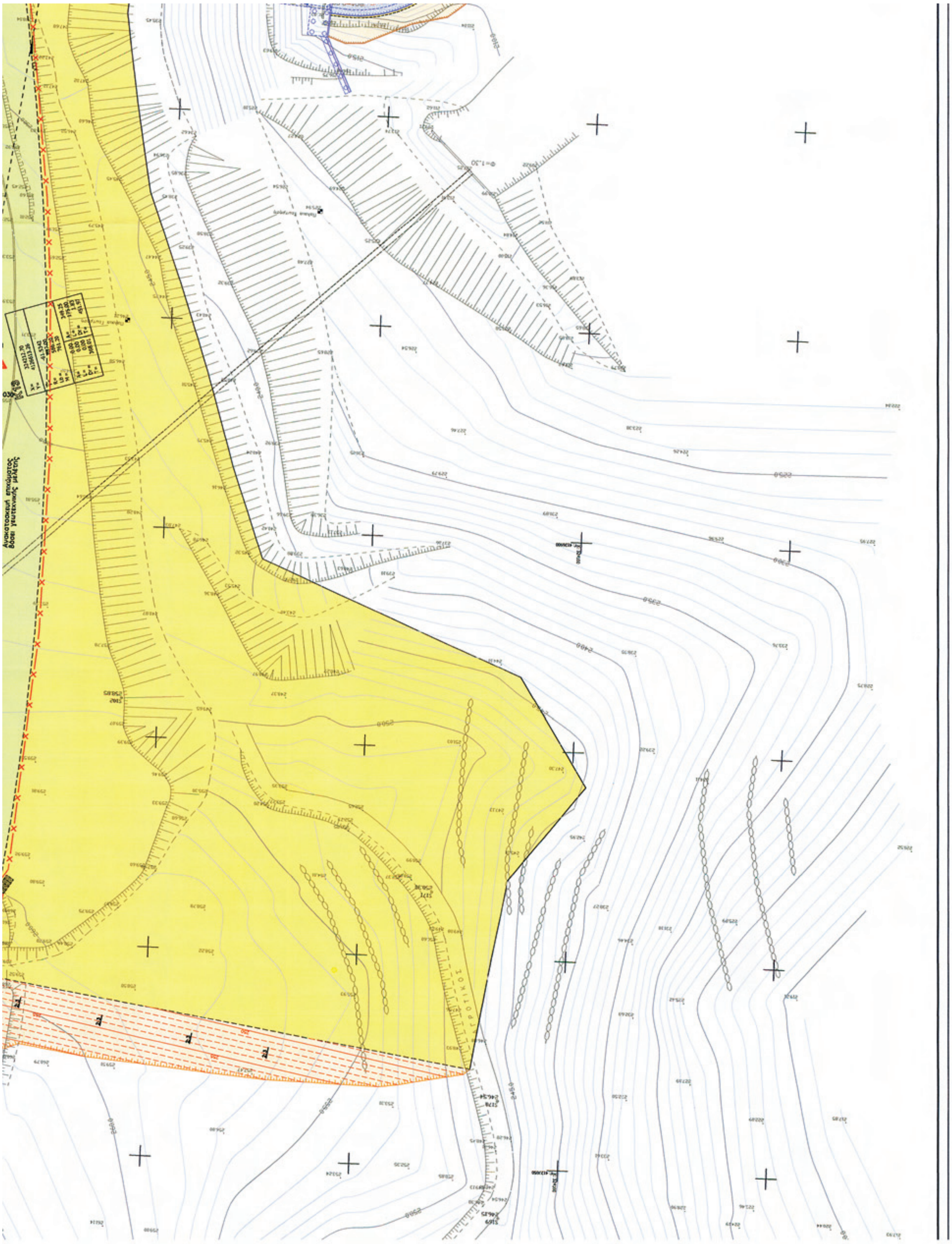

Αγροτική οδός για την κατασκευή και συντήρηση της τάφρου ΤΣ-14
Πρανές ορύγματος κλίσης ~1:1
Τοίχος αναχαίτισης καταπτώσεων
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-1.9

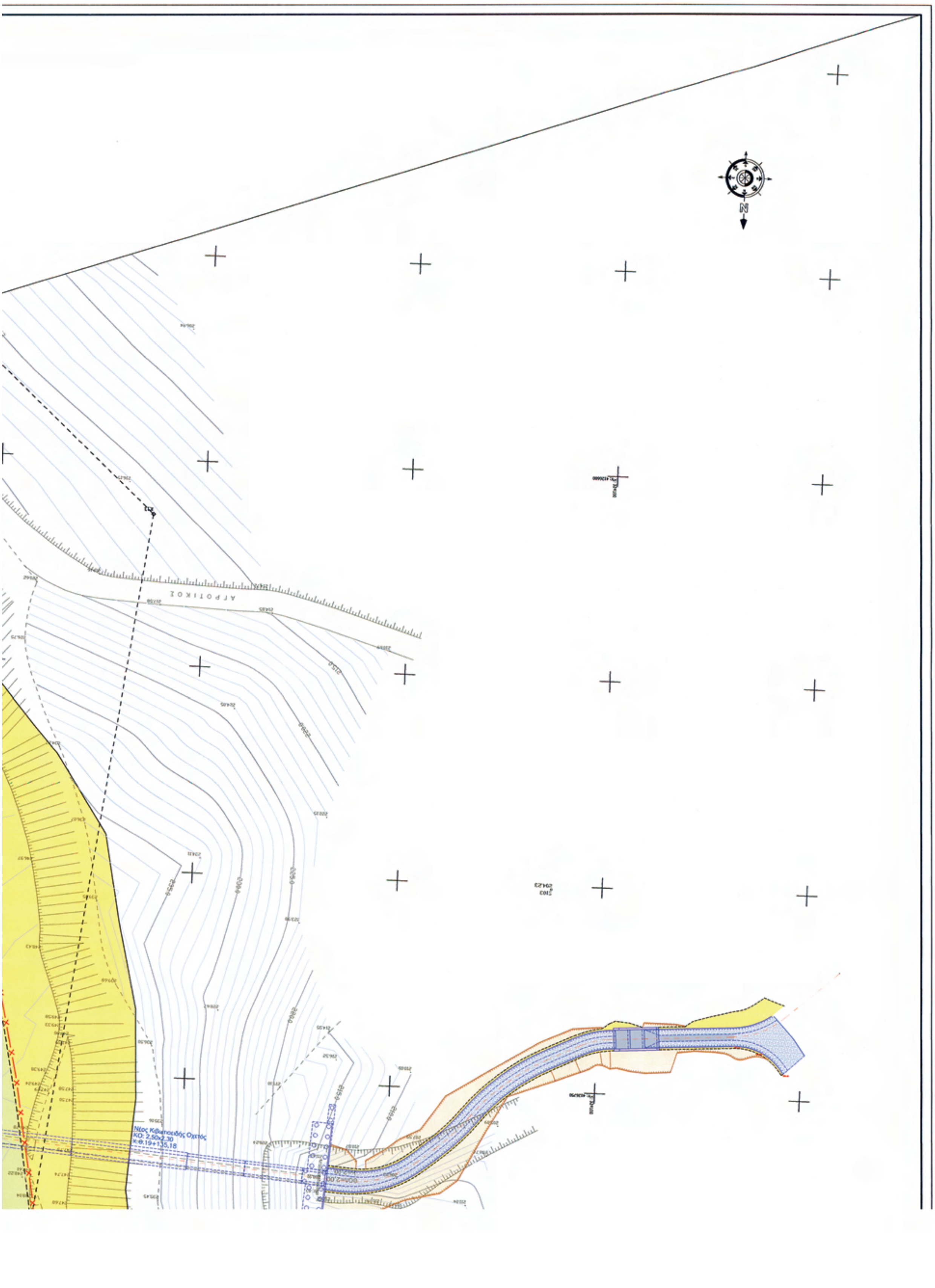

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα,
έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 36%
ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Η/Μ
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



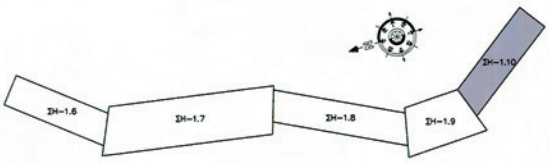

Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-1.10


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ
ΑΠΟ Χ.Θ.18+718,41 ΕΩΣ Χ.Θ.19+323,35
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:500
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-1.9
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε.
Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε.
Τζώρτζ 30-32, 106 82
ΑΘΗΝΑ
ΑΝΑΔΟΧΟΣ
Κ / Ξία ALPINE BAU Gmbh - ΤΕΡΝΑ Α.Ε.
Λεωφ. Μεσογείων 85
ΑΘΗΝΑ
Ο Μηχανικός
Υπογραφή
Ημερομηνία
ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ
Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
Εκπρόσωπος Μελετητών
Εκπρόσωπος Αναδόχου
Ν. ΝΤΟΝΑΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
Ο Επιβλέπων Μηχανικός
Ο Προϊστάμενος Μελετών
Ο Προϊστάμενος ΕΥΔΕ/ΔΔΠ
Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
Ο Ελεγκτής Μηχανικός
Ο Προϊστάμενος Μελετών
Ο Δ/ντής Δ1
Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ
Απόφαση Έγκρισης
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ




Νέος Κιβωτιοειδής Οχετός
ΚΟ: 2,50x2,30
Χ.Θ.19+135,18

ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

70 Ρ-32 (70)
Χ.Θ.17+950 — Πινακίδα Ρ ή Κ επί στύλου
B — Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,30μ.
B• — Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,25μ.
S — Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,15μ.
L — Λευκή γραμμή διαγράμμισης πάχους 0,12μ.
S3/6 Λευκή διακεκομμένη γραμμή διαγράμμισης (3μ.γραμμή/6μ.κενό)
S6/3 Λευκή διακεκομμένη γραμμή διαγράμμισης (6μ.γραμμή/3μ.κενό)
Ανακλαστήρας επιφανείας κυκλοφορίας (μάτι γάτας) διπλής όψης.
Ανακλαστήρας επιφανείας κυκλοφορίας (μάτι γάτας) μονής όψης.
Οριοδείκτες διπλής όψης με λευκά και κόκκινα αντανακλαστικά στοιχεία
Οριοδείκτες μονής όψης με λευκά ή κόκκινα αντανακλαστικά στοιχεία
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.–1
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.–3
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Σ.Τ.Ε.–6
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.–1 (ορθοστάτες ανά 4,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.–2 (ορθοστάτες ανά 2,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.–3 (ορθοστάτες ανά 4,0μ.)
Στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.–9 (ορθοστάτες ανά 2,0μ.)
Αφαιρετό μονόπλευρο στηθαίο ασφαλείας τύπου Μ.Σ.Ο.–7
Αφαιρετό αμφίπλευρο στηθαίο ασφαλείας βάσει του τύπου Α.Σ.Ο.–5
Στηθαίο απο σκυρόδεμα τύπου "New Jersey"
12.00 — Κανονική βύθιση στηθαίου
4.37 — Βραχεία βύθιση στηθαίου
Περίφραξη αυτ/μου (βλ. και οριζοντιογραφίες κλιμ. 1:1.000)

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
1. Οι πινακίδες Ρ και Κ θα είναι
   α. Αρτηρία: Μεγάλη διάσταση (Διάμετρος κυκλικής 900μμ. ή πλευρά τριγωνικής 1200μμ.)
   β. Π.Ε.Ο. & Οδός προς Χράνους: Μεσαία διάσταση (Διάμετρος κυκλικής 650μμ. ή πλευρά τριγωνικής 900μμ.)
   γ. Λοιπές τοπικές οδοί: Μικρή διάσταση (Διάμετρος κυκλικής 450μμ. ή πλευρά τριγωνικής 600μμ.)
   Η αντανακλαστικότητα των πινακίδων Ρ και Κ θα είναι τύπου ΙΙ
2. Οι πληροφοριακές πινακίδες στον αυτοκινητόδρομο θα έχουν υπόβαθρο από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας τύπου ΙΙ, με αναγραφές και σύμβολα υπερυψηλής αντανακλαστικότητας τύπου ΙΙΙ.
3. Επί των στηθαίων και επί των Τοίχων Ανάσχεσης Καταπτώσεων (Τ.Α.Κ.) θα τίθενται ανακλαστήρες τύπου ZWAROFSKI ανά 8,0μ.
4. Για πυκνώσεις ορθοστατών των μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας σε θέσεις πλευρικών εμποδίων (ιστοί οδοφωτισμού, πινακίδες κ.λπ.), για διαμορφώσεις στις θέσεις τηλεφώνων ανάγκης, καθώς και για τις διατάξεις σύνδεσης μεταξύ διαφορετικών τύπων στηθαίων, βλ. τυπικά σχέδια.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1

ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001

ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

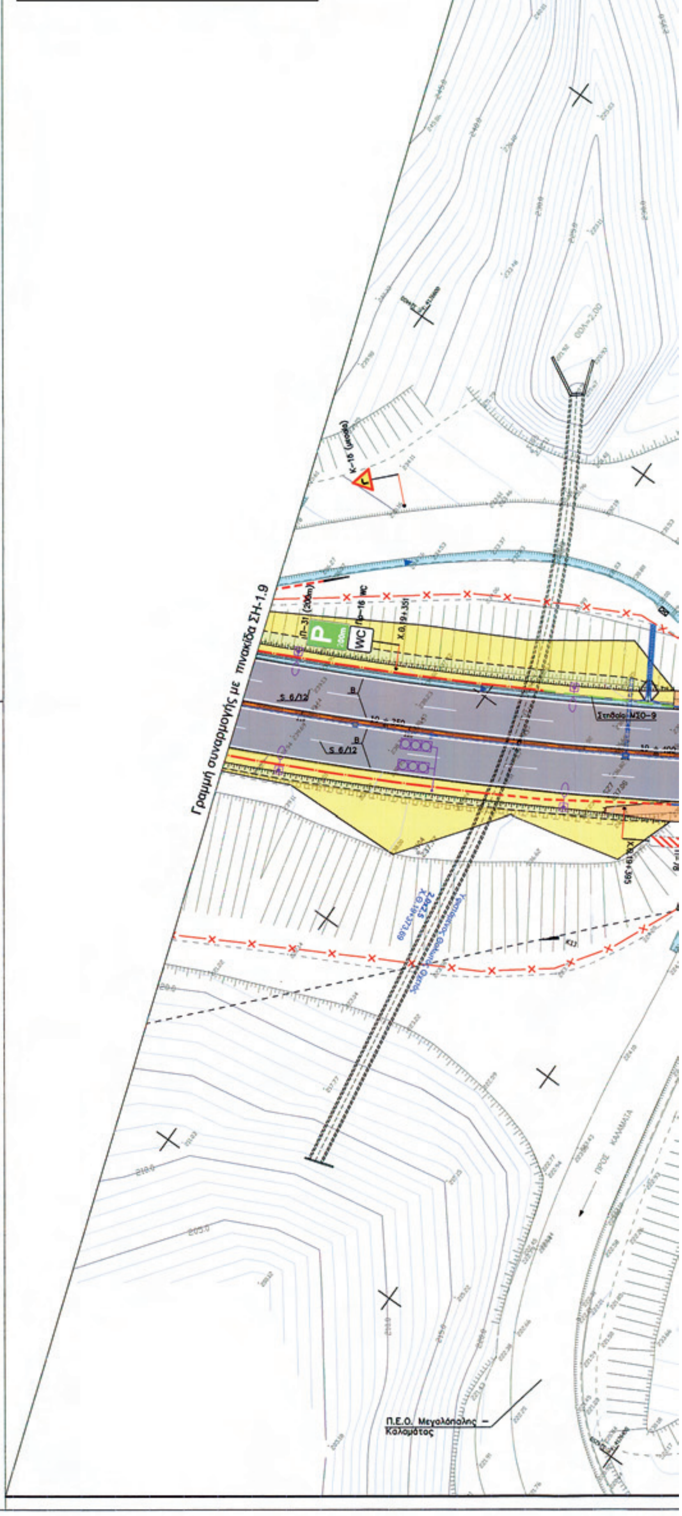
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ
ΑΠΟ Χ.Θ.19+323,35 ΕΩΣ Χ.Θ.20+279,78

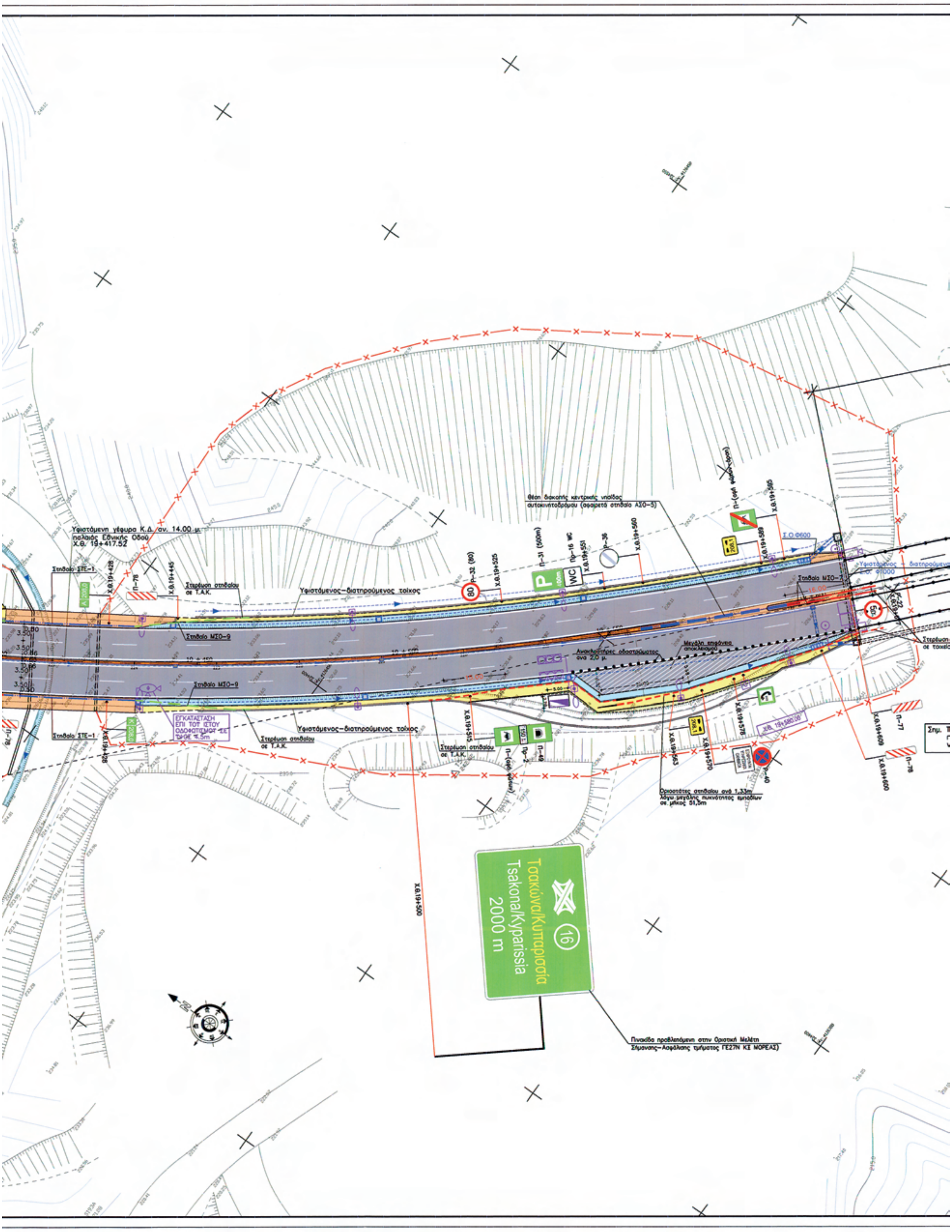
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:500 — ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-1.10

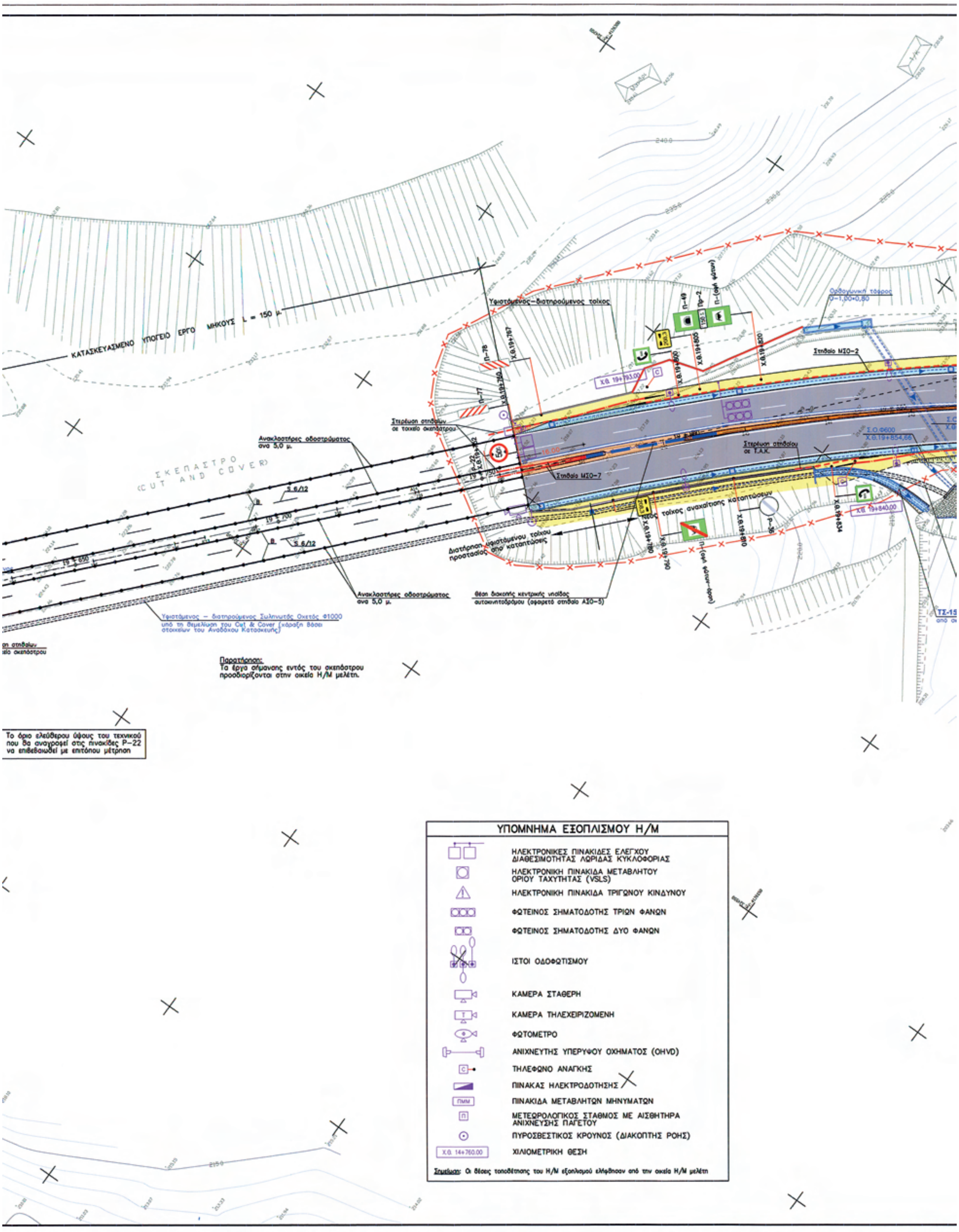
		Ο Μηχανικός	Υπογραφή	Ημερομηνία
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε. Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε. Τζώρτζ 30-32, 106 82 ΑΘΗΝΑ	ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ		ΙΟΥΝ. 2012
		ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ		ΙΟΥΝ. 2012
ΑΝΑΔΟΧΟΣ Κ / Ξία ALPINE BAU Gmbh - ΤΕΡΝΑ Α.Ε. Λεωφ. Μεσογείων 85 ΑΘΗΝΑ	ΑΝΑΘ / ΞΕΙΣ	ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ		ΑΠΡ. 2012
		Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ		ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Μελετητών				ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Αναδόχου		Ν. ΝΤΟΝΑΣ		ΙΟΥΝ. 2012

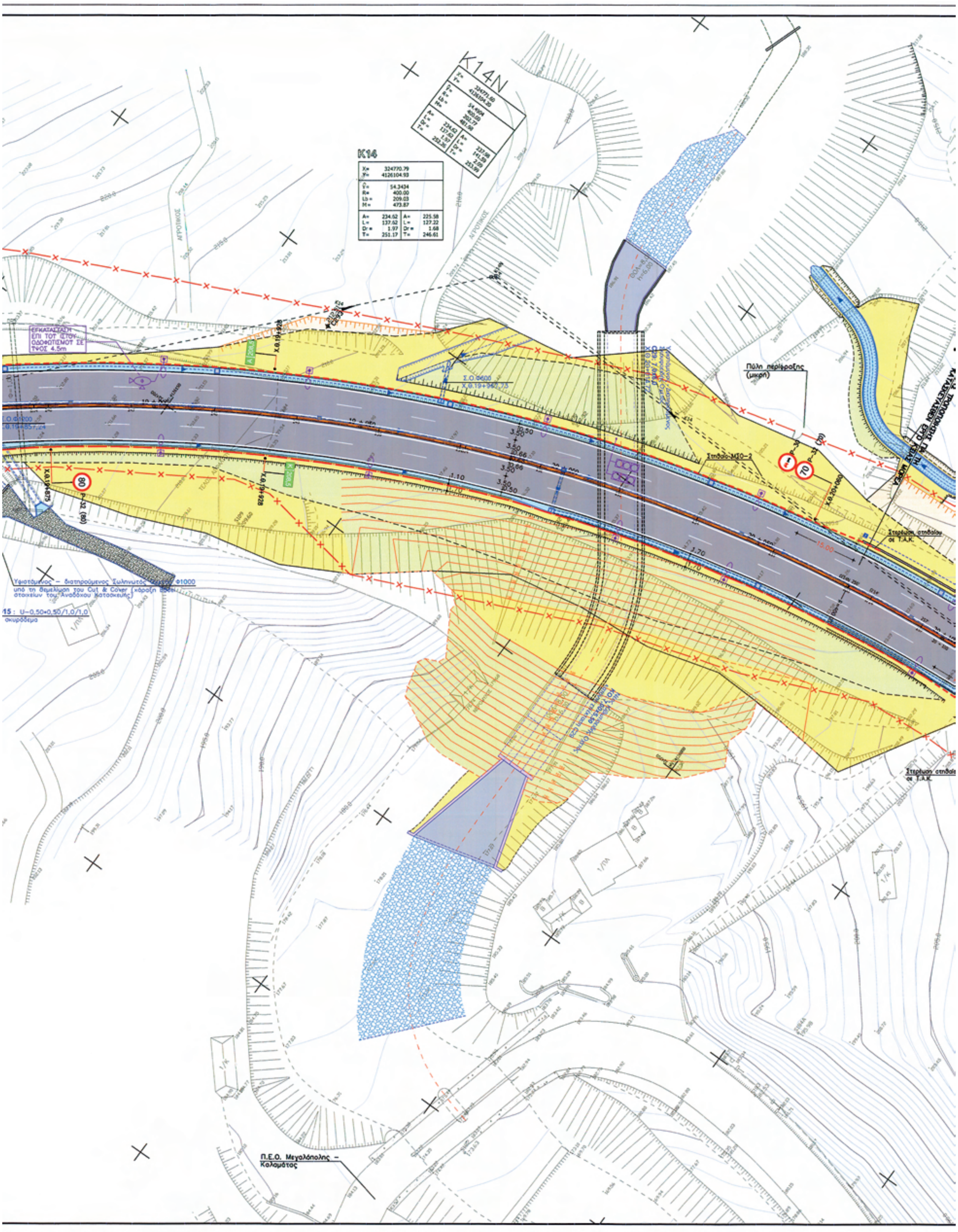
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ				
ΕΥΔΕ / Δ.Δ.Π.	Ο Επιβλέπων Μηχανικός			22/6/2012
	Ο Προϊστάμενος Μελετών			22/6/2012
	Ο Προϊστάμενος ΕΥΔΕ/ΔΔΠ	Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ		22/6/2012
Δ/ΝΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Δ1)	Ο Ελέγξας Μηχανικός			19.12.12
	Ο Προϊστάμενος Μελετών			19.12.12
	Ο Δ/ντής Δ1	Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ		19.12.12
	Απόφαση Έγκρισης	Δ1/413/19.12.2012		

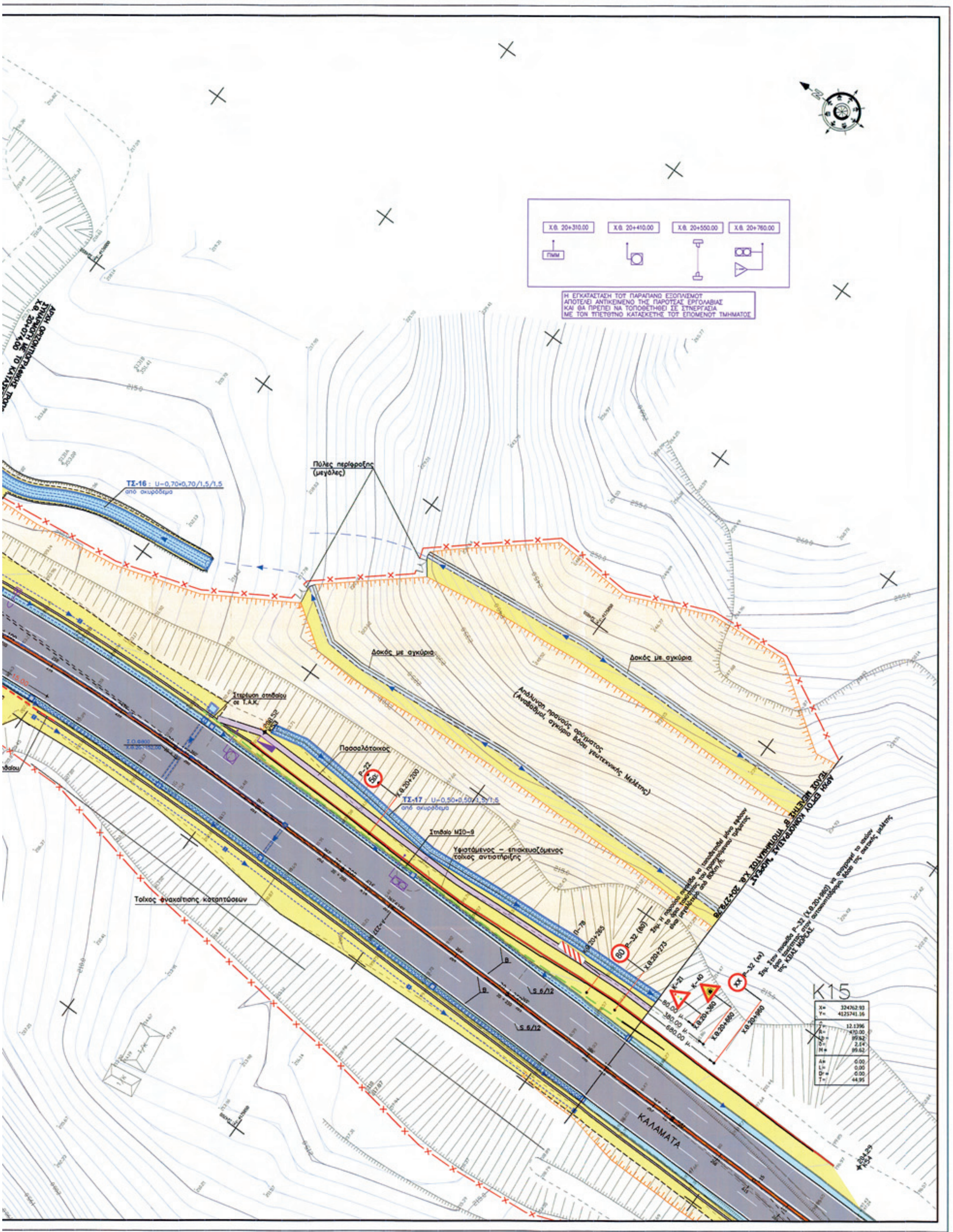
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 36%

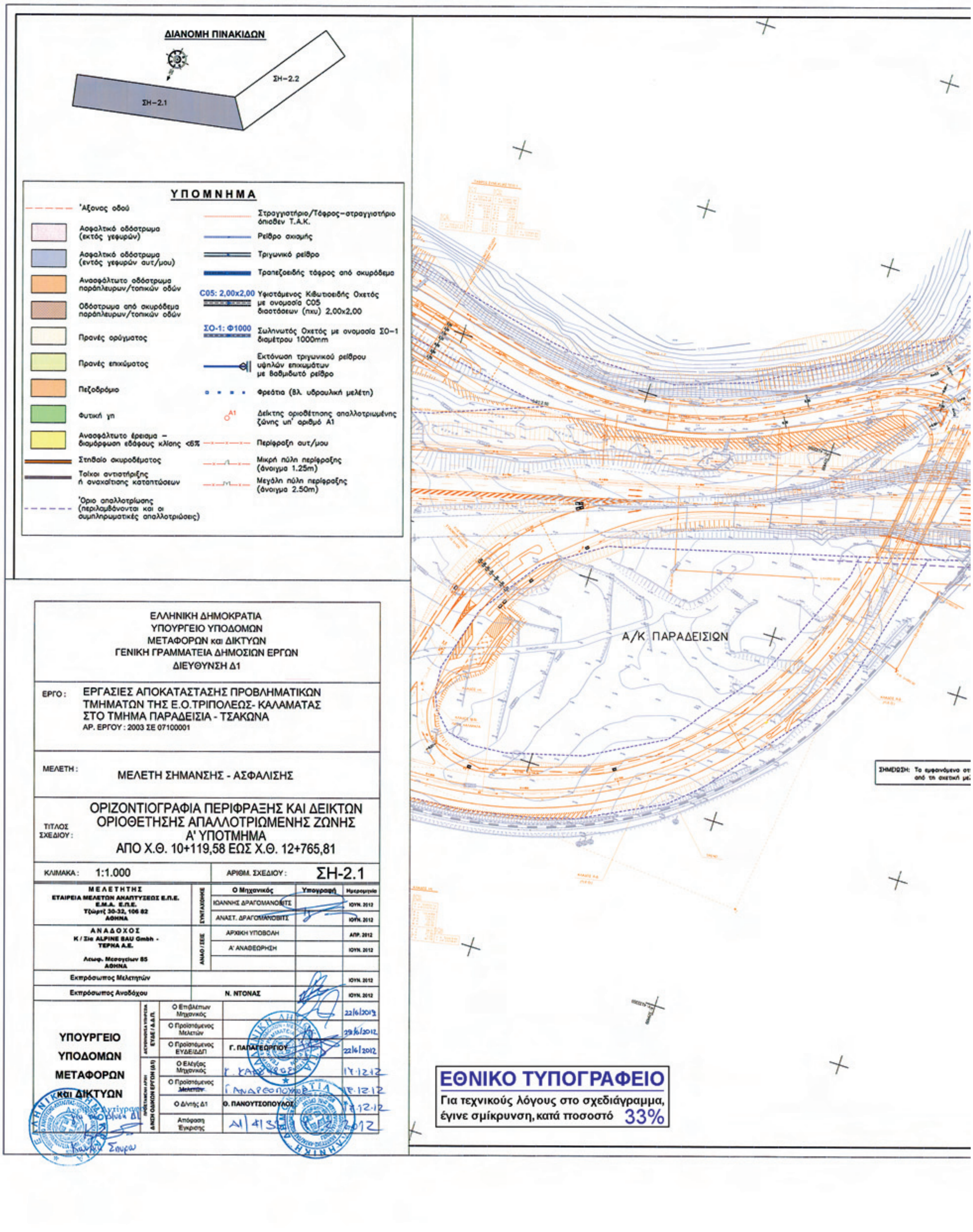


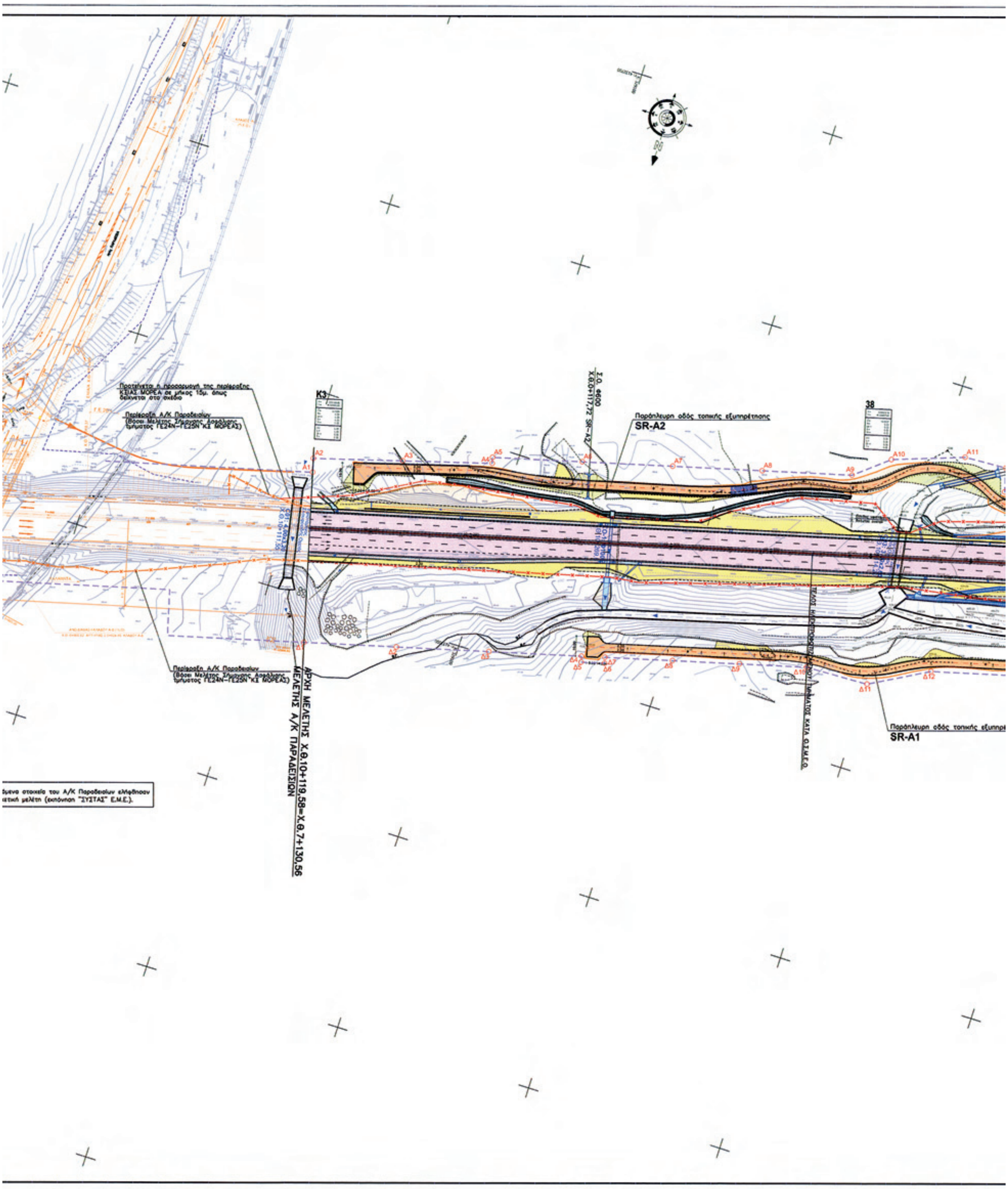

Υφιστάμενη γέφυρα Κ.Δ. αν. 14.00 μ.
παλαιάς Εθνικής Οδού
Χ.Θ. 19+417.52
Υφιστάμενος-διατηρούμενος τοίχος
16
Τσακώνα/Κυπαρισσία
Tsakona/Kyparissia
2000 m

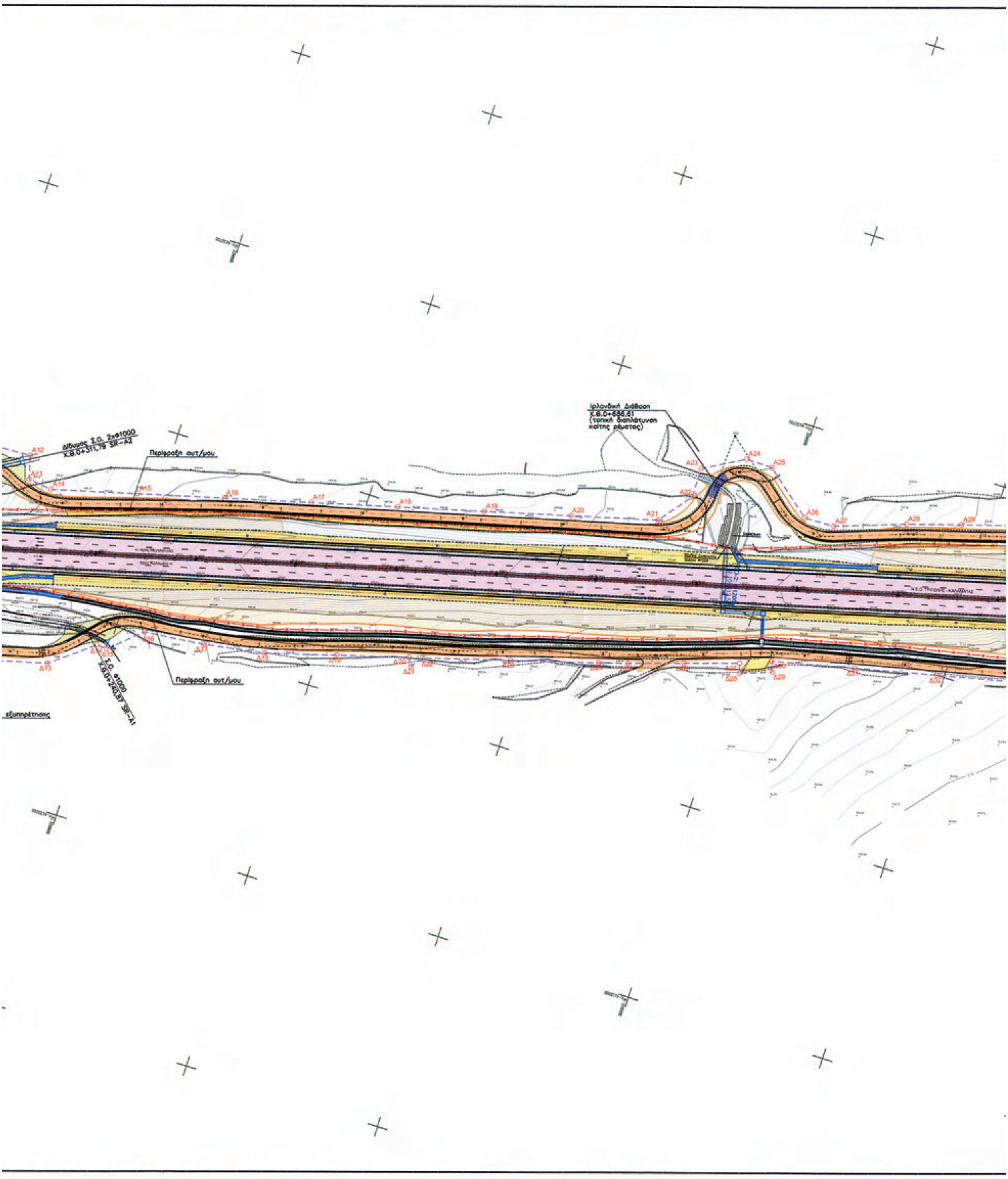

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΥΠΟΓΕΙΟ ΕΡΓΟ ΜΗΚΟΥΣ L = 150 μ.
ΣΚΕΠΑΣΤΡΟ (CUT AND COVER)
Υφιστάμενος-διατηρούμενος τοίχος
Στάθμιο ΜΣΟ-2
Στάθμιο ΜΣΟ-7
Ανακλαστήρες οδοστρώματος ανά 5,0 μ.
Παρατήρηση:
Τα έργα σήμανσης εντός του σκεπάστρου προσδιορίζονται στην οικεία Η/Μ μελέτη.
Το όριο ελεύθερου ύψους του τεχνικού που θα αναγραφεί στις πινακίδες Ρ-22 να επιβεβαιωθεί με επιτόπου μέτρηση
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Η/Μ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΛΩΡΙΔΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (VSLS)
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΤΡΙΩΝ ΦΑΝΩΝ
ΦΩΤΕΙΝΟΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΔΥΟ ΦΑΝΩΝ
ΙΣΤΟΙ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΜΕΡΑ ΣΤΑΘΕΡΗ
ΚΑΜΕΡΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΗ
ΦΩΤΟΜΕΤΡΟ
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΥΠΕΡΥΨΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ (OHVD)
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΑΝΑΓΚΗΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ
ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΠΑΓΕΤΟΥ
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΚΡΟΥΝΟΣ (ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΟΗΣ)
Χ.Θ. 14+760.00
ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΙΚΗ ΘΕΣΗ
Σημείωση: Οι θέσεις τοποθέτησης του Η/Μ εξοπλισμού ελήφθησαν από την οικεία Η/Μ μελέτη


K14N
K14
Πύλη περίφραξης (μικρή)
Π.Ε.Ο. Μεγαλόπολης - Καλαμάτας

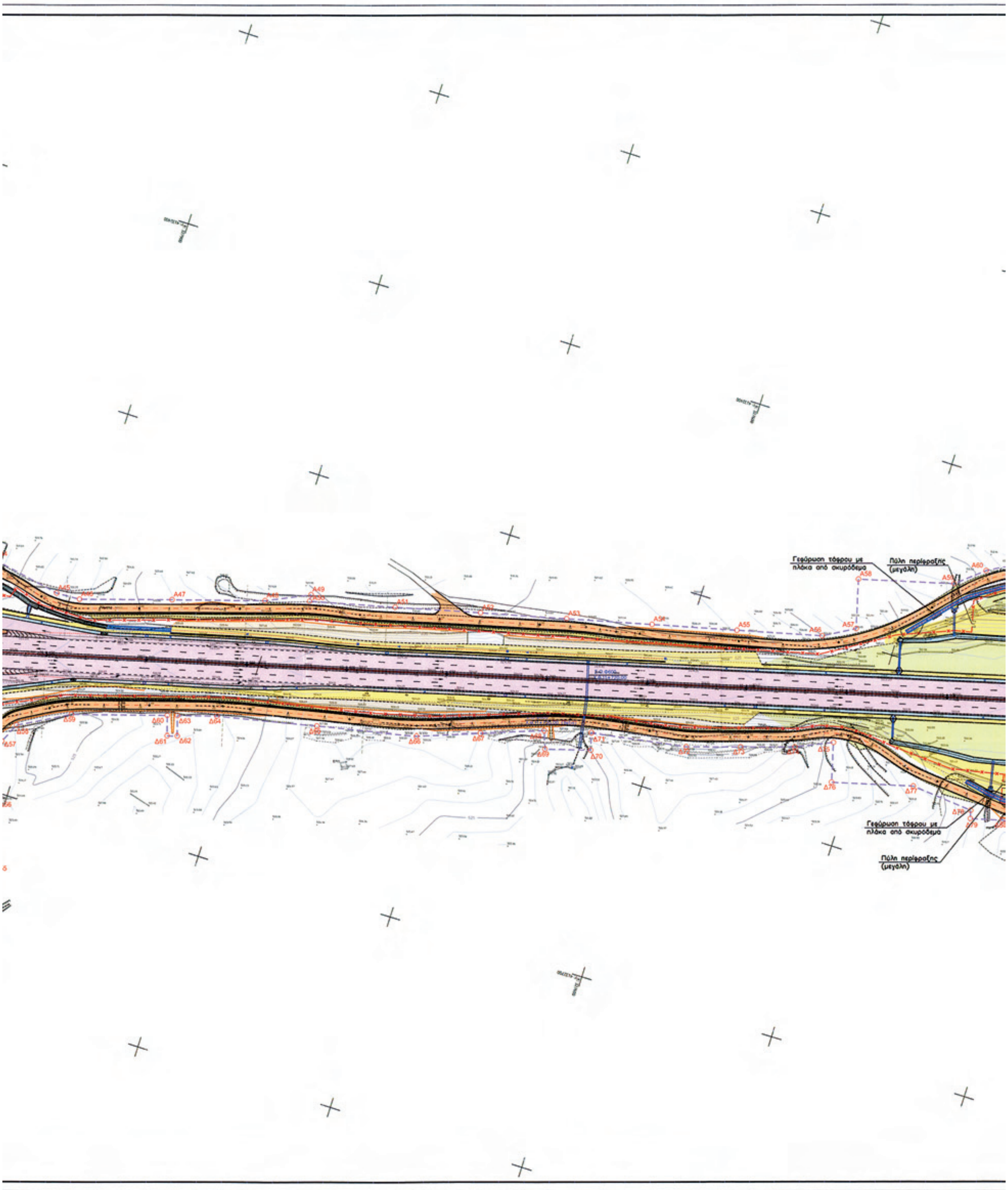

Πύλες περίφραξης (μεγάλες)
Δοκός με αγκύρια
Δοκός με αγκύρια
Πασσαλότοιχος
Τοίχος φναχάτισης καταπτώσεων
Υφιστάμενος - επισκευαζόμενος τοίχος αντιστήριξης
ΚΑΛΑΜΑΤΑ
K15

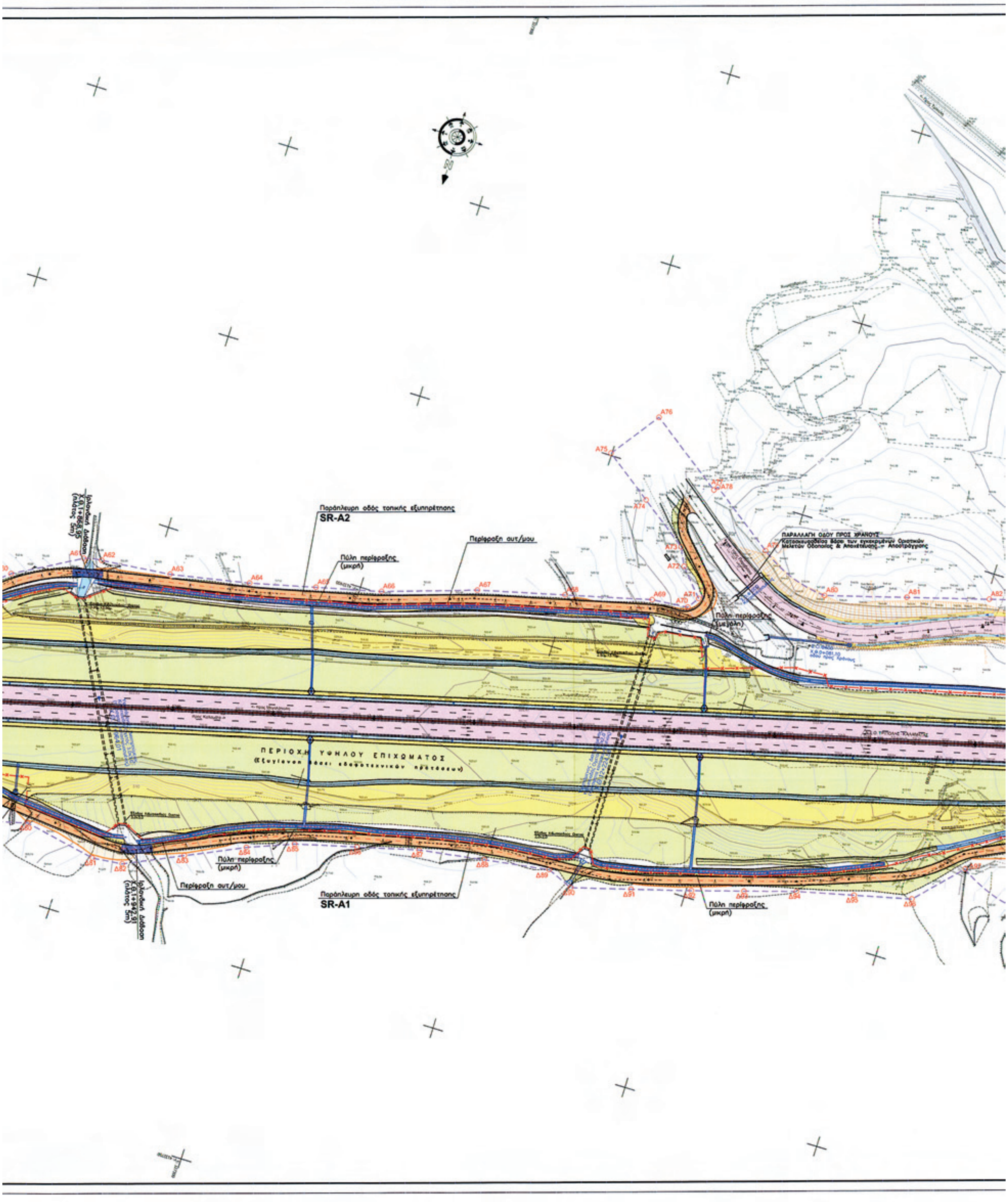

ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
ΣΗ-2.1
ΣΗ-2.2
ΥΠΟΜΝΗΜΑ
Άξονας οδού
Ασφαλτικό οδόστρωμα (εκτός γεφυρών)
Ασφαλτικό οδόστρωμα (εντός γεφυρών αυτ/μου)
Ανασφάλτωτο οδόστρωμα παράπλευρων/τοπικών οδών
Οδόστρωμα από σκυρόδεμα παράπλευρων/τοπικών οδών
Πρανές ορύγματος
Πρανές επιχώματος
Πεζοδρόμιο
Φυτική γη
Στηθαίο σκυροδέματος
Τοίχοι αντιστήριξης ή αναχαίτισης καταπτώσεων
Όριο απαλλοτρίωσης (περιλαμβάνονται και οι συμπληρωματικές απαλλοτριώσεις)
Στραγγιστήριο/Τάφρος-στραγγιστήριο όπισθεν Τ.Α.Κ.
Ρείθρο σχισμής
Τριγωνικό ρείθρο
Τραπεζοειδής τάφρος από σκυρόδεμα
C05: 2,00x2,00 Υφιστάμενος Κιβωτιοειδής Οχετός με ονομασία C05 διαστάσεων (πxυ) 2,00x2,00
ΣΟ-1: Φ1000 Σωληνωτός Οχετός με ονομασία ΣΟ-1 διαμέτρου 1000mm
Φρεάτια (βλ. υδραυλική μελέτη)
Περίφραξη αυτ/μου
Μικρή πύλη περίφραξης (άνοιγμα 1.25m)
Μεγάλη πύλη περίφραξης (άνοιγμα 2.50m)
Α/Κ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ: 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ ΑΠΟ Χ.Θ. 10+119,58 ΕΩΣ Χ.Θ. 12+765,81
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:1.000
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-2.1
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ
ΑΝΑΔΟΧΟΣ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ
Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
Εκπρόσωπος Μελετητών
Εκπρόσωπος Αναδόχου
Ν. ΝΤΟΝΑΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 33%


K3
38
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A2
SR-A1
ΑΡΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ Χ.Θ.10+119,58=Χ.Θ.7+130,56
ΜΕΛΕΤΗΣ Α/Κ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΩΝ

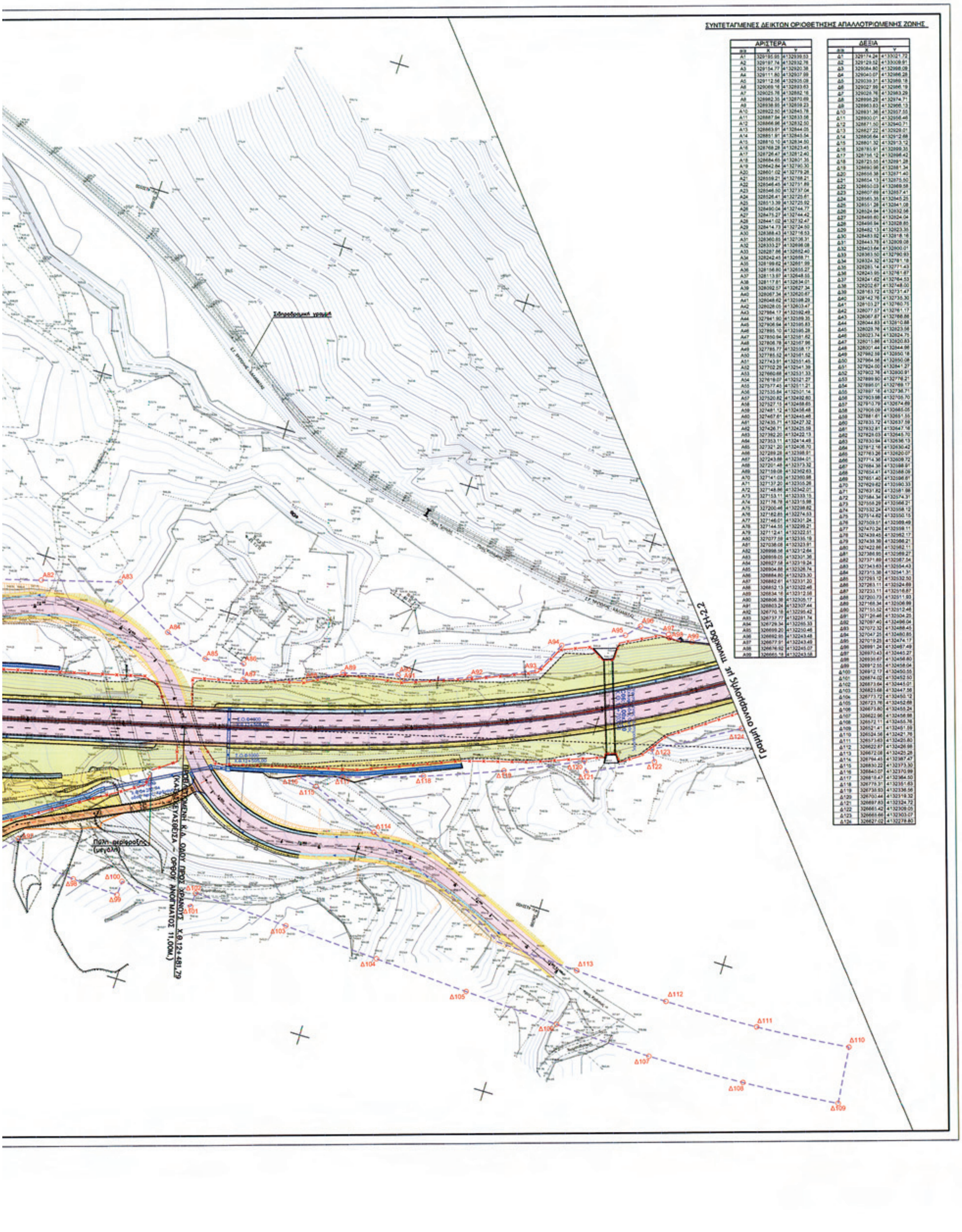

Δίδυμος Σ.Ο. 2xφ1000
Χ.Θ.0+311,79 SR-A2
Περίφραξη αυτ/μου
Ιρλανδική Διάβαση
Χ.Θ.0+686,61
(τοπική διαπλάτυνση
κοίτης ρέματος)
Περίφραξη αυτ/μου
Σ.Ο. φ1000
εξυπηρέτησης


Ιρλανδική Διάβαση
Χ.Θ.1+217,34
(τοπική διαπλάτυνση
κοίτης ρέματος)
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A2
Ιρλανδική Διάβαση
Χ.Θ.1+089,57
(τοπική διαπλάτυνση
κοίτης ρέματος)
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A1


Γεφύρωση τάφρου με πλάκα από σκυρόδεμα
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
Γεφύρωση τάφρου με πλάκα από σκυρόδεμα
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)



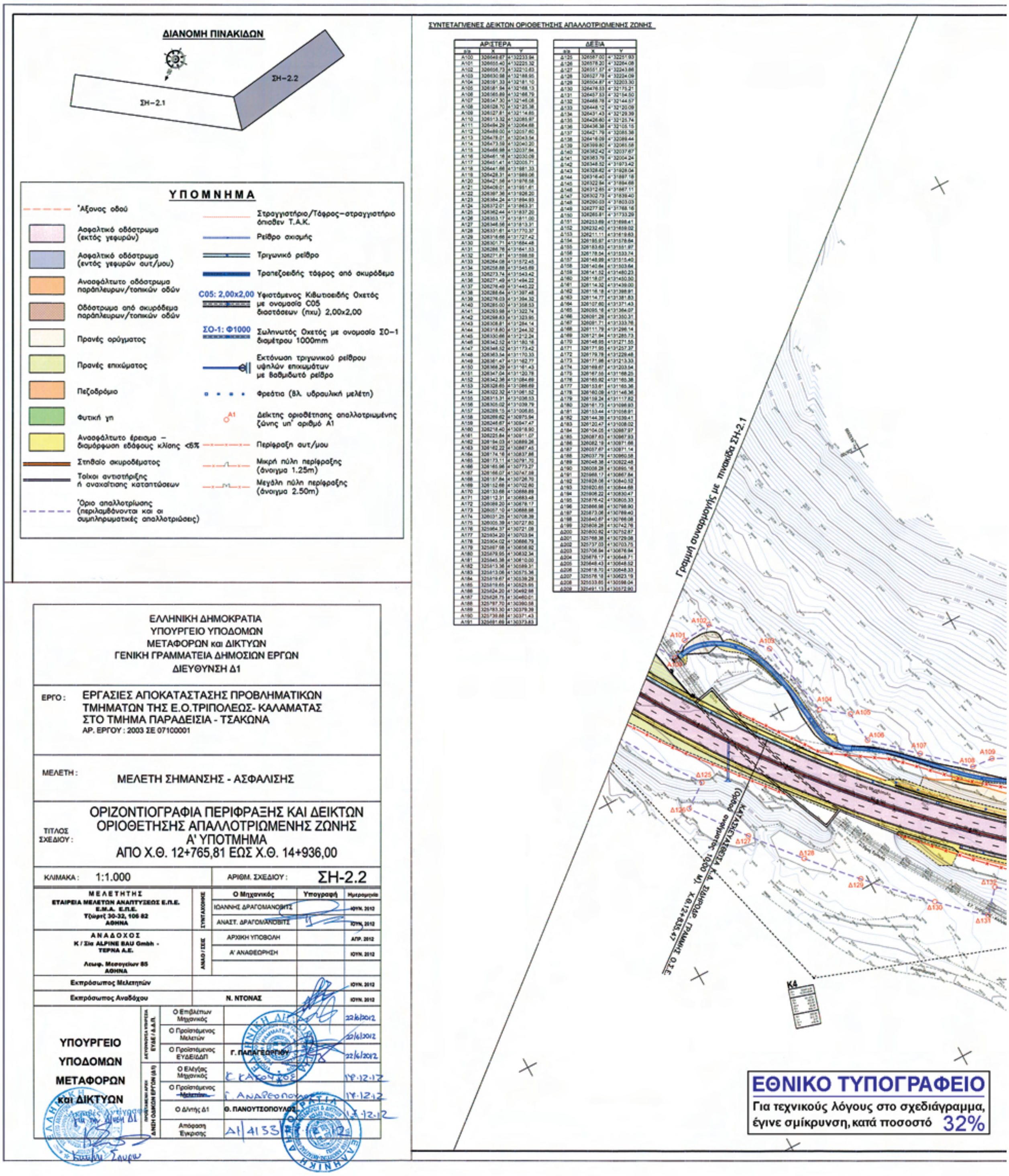
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A2
Περίφραξη αυτ/μου
Πύλη περίφραξης
(μικρή)
ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΧΡΑΝΟΥΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΧΩΜΑΤΟΣ
Πύλη περίφραξης
(μικρή)
Περίφραξη αυτ/μου
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-A1
Πύλη περίφραξης
(μικρή)

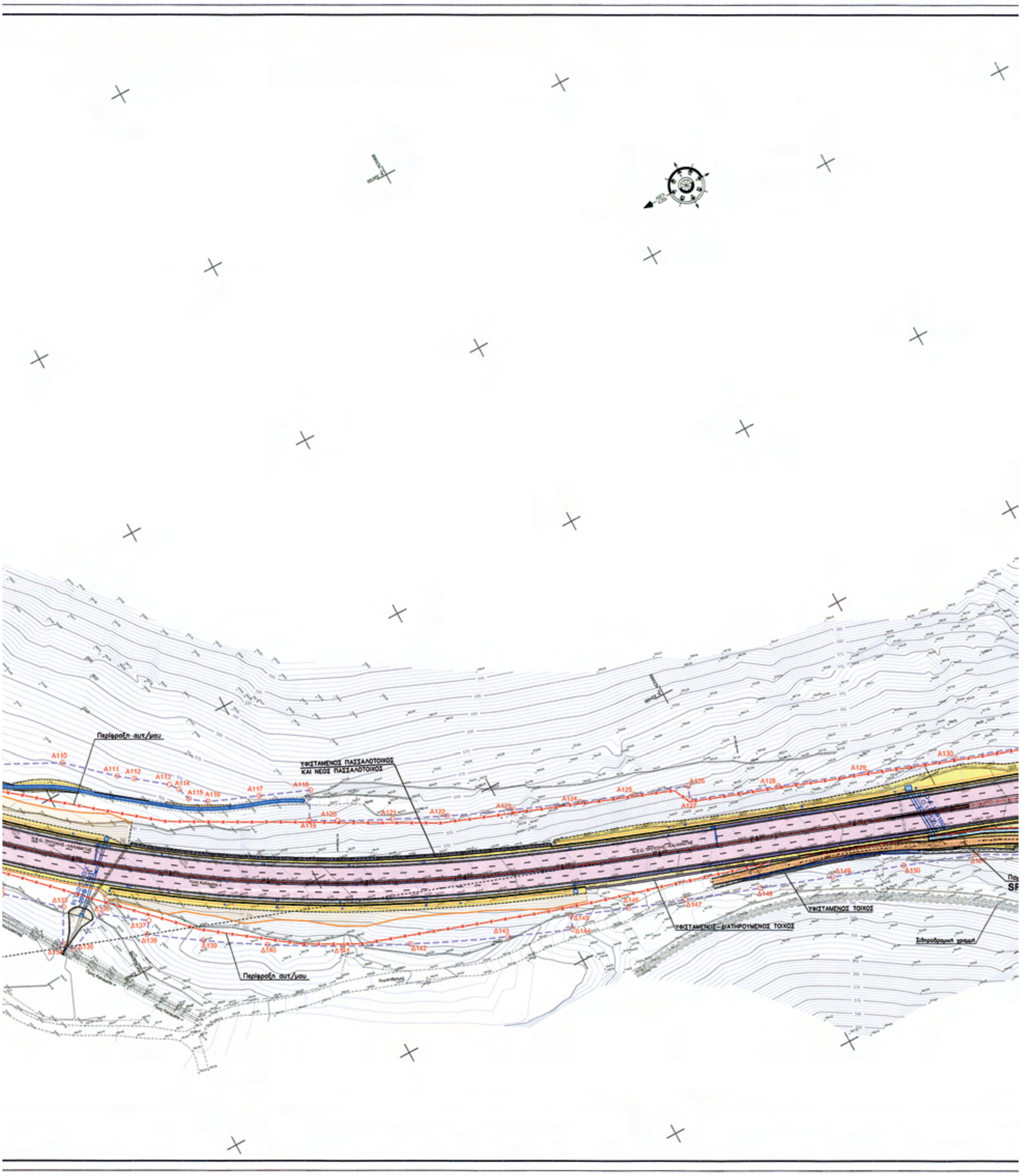


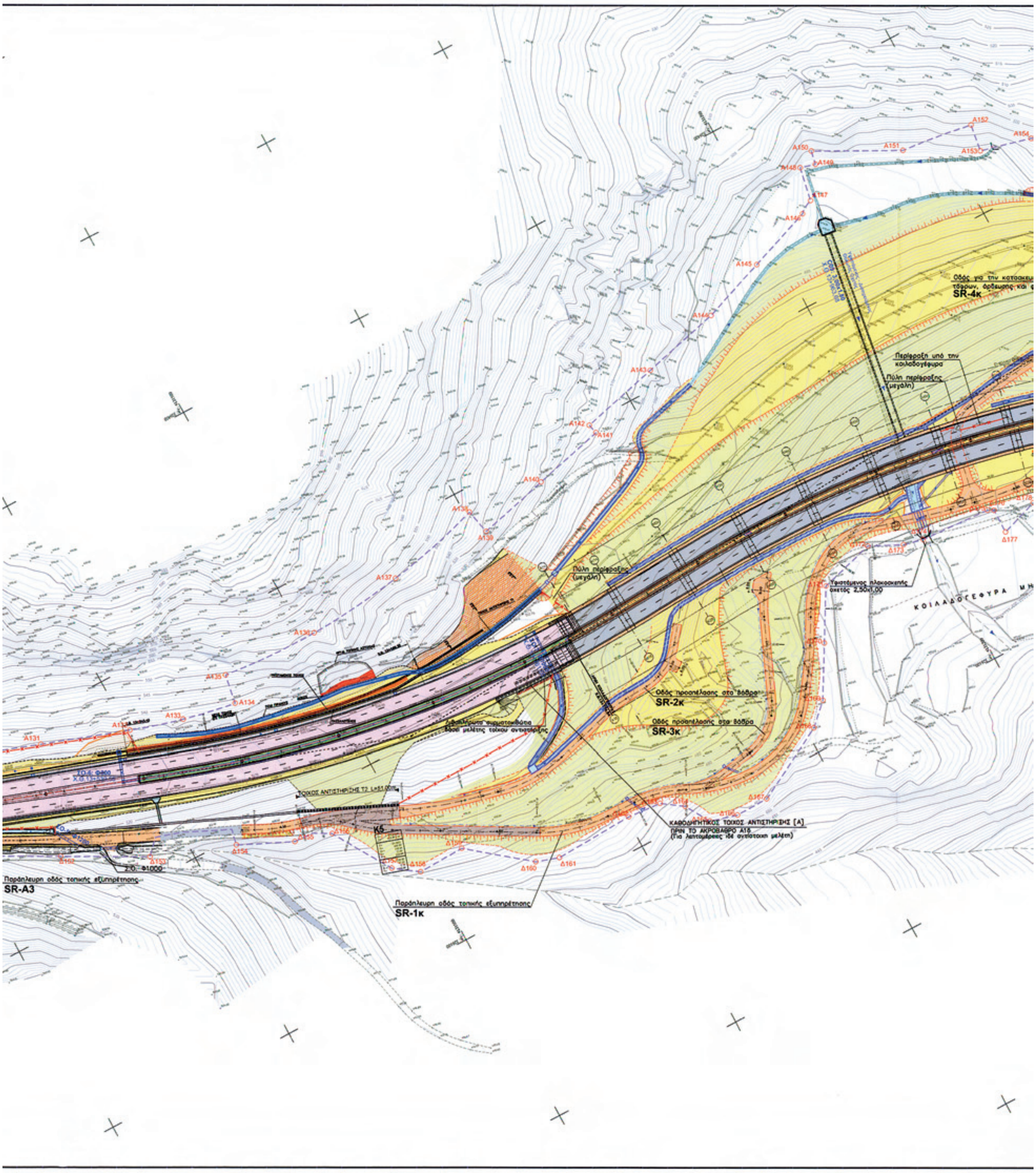
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ

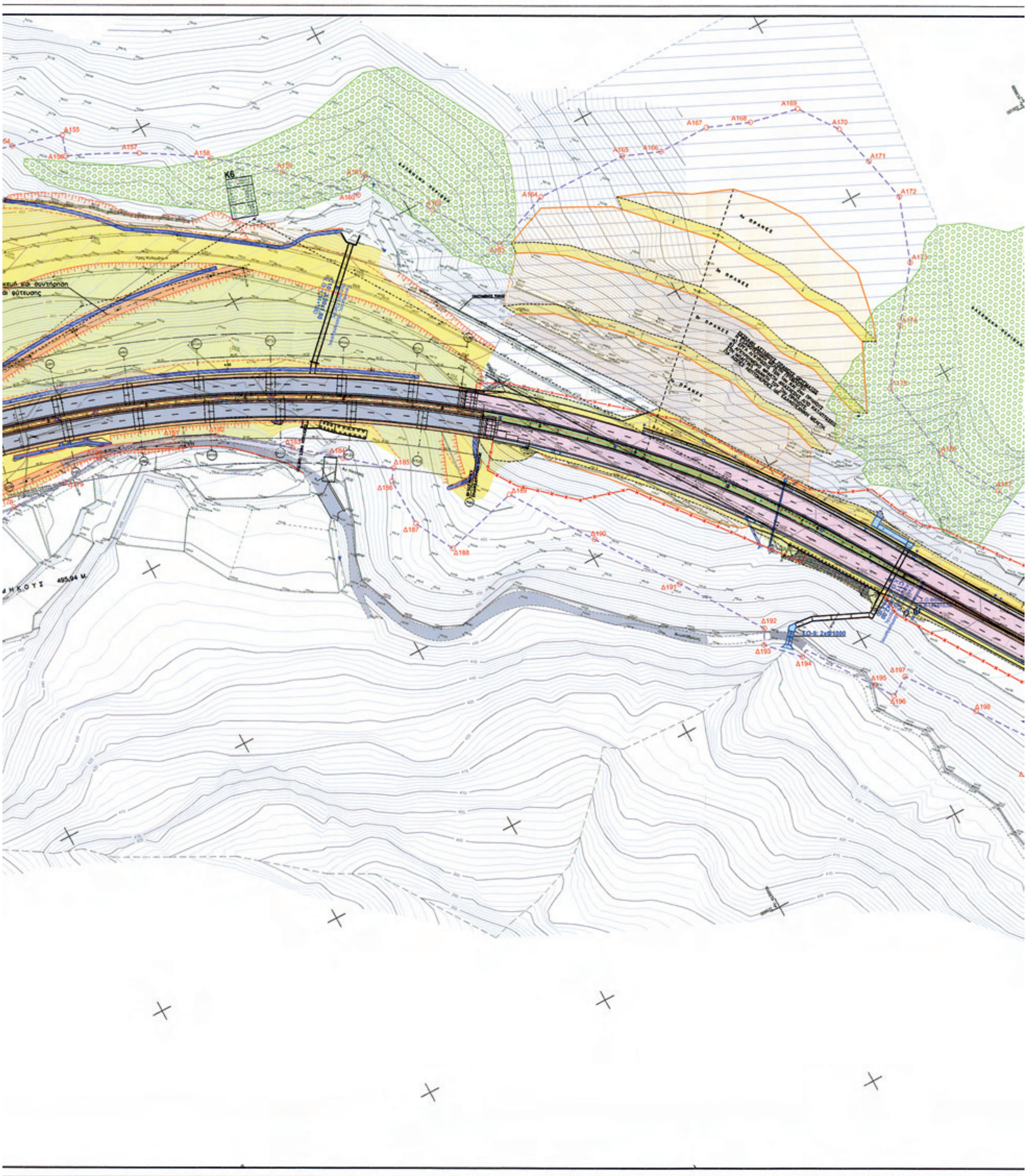
ΑΡΙΣΤΕΡΑ		
α/α	X	Y
A1	329195.95	4132939.53
A2	329197.74	4132932.76
A3	329154.77	4132920.38
A4	329111.80	4132907.99
A5	329112.56	4132905.08
A6	329069.16	4132893.63
A7	329025.76	4132882.16
A8	328982.35	4132870.69
A9	328938.95	4132859.23
A10	328922.50	4132845.78
A11	328887.94	4132833.56
A12	328866.96	4132832.50
A13	328863.91	4132844.05
A14	328851.91	4132845.54
A15	328810.10	4132834.50
A16	328768.28	4132823.45
A17	328726.47	4132812.40
A18	328684.65	4132801.35
A19	328642.84	4132790.30
A20	328601.02	4132779.26
A21	328559.21	4132768.21
A22	328546.45	4132751.89
A23	328546.50	4132737.04
A24	328526.41	4132725.61
A25	328513.39	4132725.92
A26	328490.04	4132744.77
A27	328475.27	4132744.42
A28	328441.02	4132732.47
A29	328414.73	4132724.50
A30	328388.43	4132716.53
A31	328360.85	4132708.31
A32	328333.27	4132698.08
A33	328287.86	4132682.40
A34	328242.45	4132668.71
A35	328199.62	4132661.99
A36	328156.80	4132655.27
A37	328113.97	4132648.55
A38	328117.81	4132634.01
A39	328092.57	4132627.34
A40	328067.34	4132620.67
A41	328048.62	4132598.29
A42	328028.05	4132603.47
A43	327984.17	4132592.49
A44	327941.90	4132589.35
A45	327906.94	4132595.83
A46	327885.10	4132595.28
A47	327850.94	4132581.62
A48	327806.78	4132567.96
A49	327785.77	4132558.17
A50	327785.52	4132561.52
A51	327743.91	4132551.45
A52	327702.29	4132541.39
A53	327660.68	4132531.33
A54	327619.07	4132521.27
A55	327577.45	4132511.21
A56	327535.84	4132501.14
A57	327520.82	4132492.60
A58	327527.15	4132468.65
A59	327481.12	4132458.48
A60	327467.61	4132445.46
A61	327435.71	4132427.32
A62	327426.71	4132425.59
A63	327392.20	4132422.13
A64	327353.11	4132414.49
A65	327321.20	4132406.70
A66	327289.28	4132398.91
A67	327243.88	4132384.01
A68	327201.48	4132373.32
A69	327159.08	4132362.63
A70	327141.03	4132360.98
A71	327137.20	4132355.26
A72	327148.86	4132342.01
A73	327153.11	4132333.15
A74	327176.78	4132315.98
A75	327200.46	4132298.82
A76	327182.85	4132274.53
A77	327146.01	4132301.24
A78	327144.55	4132299.21
A79	327112.41	4132322.51
A80	327077.59	4132335.19
A81	327038.08	4132323.91
A82	326998.56	4132312.64
A83	326959.05	4132301.36
A84	326927.58	4132319.24
A85	326904.88	4132326.74
A86	326884.80	4132323.30
A87	326882.61	4132331.20
A88	326852.13	4132322.46
A89	326834.16	4132312.56
A90	326806.38	4132305.17
A91	326803.24	4132307.44
A92	326770.18	4132295.42
A93	326737.77	4132281.74
A94	326729.34	4132265.33
A95	326699.20	4132250.46
A96	326692.95	4132243.48
A97	326677.91	4132243.49
A98	326676.92	4132245.07
A99	326665.18	4132243.56

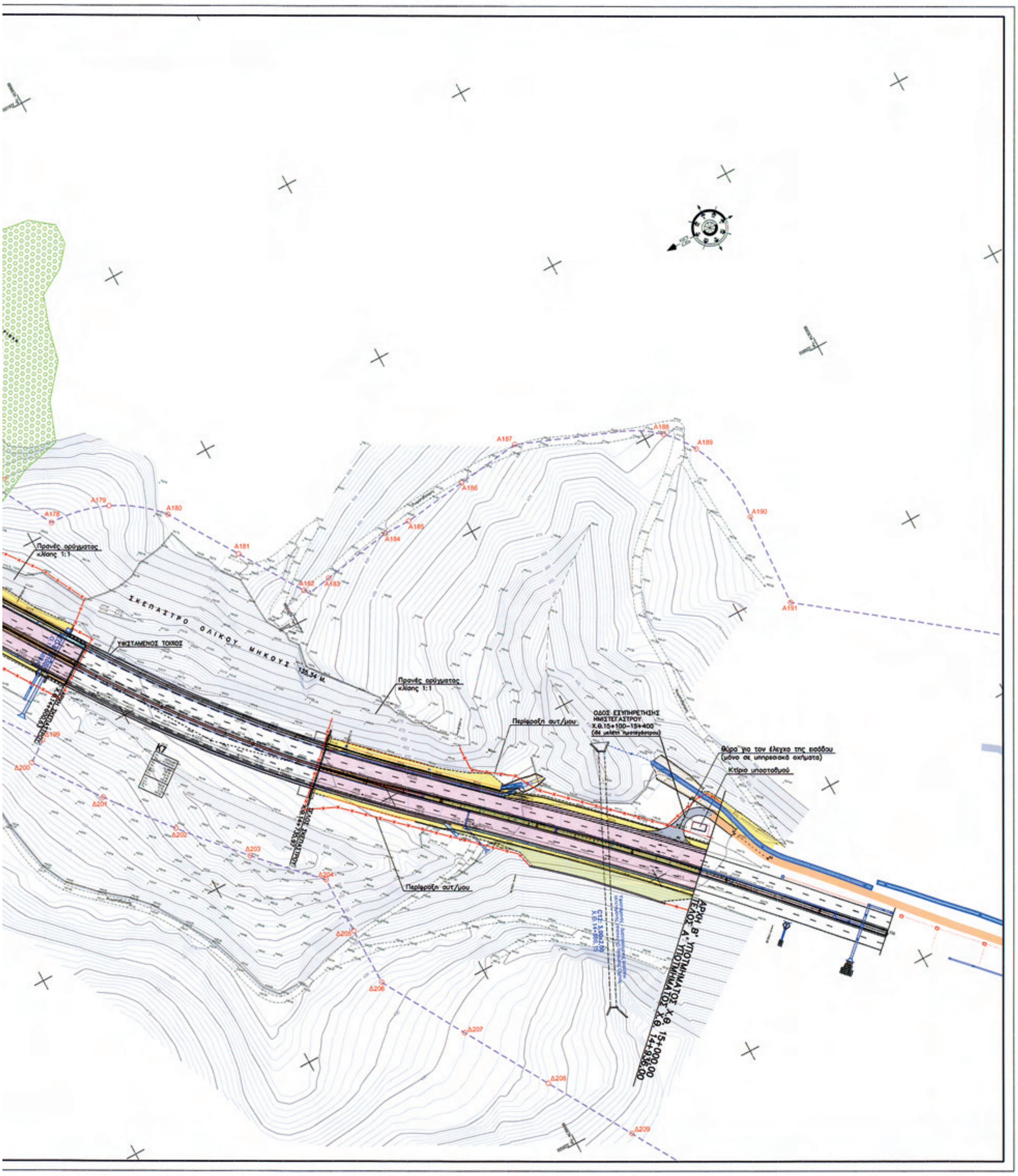
ΔΕΞΙΑ		
α/α	X	Y
Δ1	329174.24	4133021.72
Δ2	329129.52	4133009.91
Δ3	329084.80	4132998.09
Δ4	329040.07	4132986.28
Δ5	329039.31	4132989.18
Δ6	329027.99	4132986.19
Δ7	329028.76	4132983.29
Δ8	328995.29	4132974.71
Δ9	328963.83	4132966.13
Δ10	328931.36	4132957.55
Δ11	328900.01	4132956.46
Δ12	328871.50	4132940.71
Δ13	328827.22	4132929.01
Δ14	328806.64	4132912.88
Δ15	328801.32	4132913.12
Δ16	328785.91	4132899.35
Δ17	328756.12	4132896.42
Δ18	328725.55	4132891.28
Δ19	328693.96	4132881.34
Δ20	328656.38	4132871.40
Δ21	328654.13	4132875.50
Δ22	328650.03	4132869.58
Δ23	328607.69	4132857.41
Δ24	328565.35	4132845.25
Δ25	328551.28	4132841.08
Δ26	328524.96	4132832.56
Δ27	328495.60	4132824.04
Δ28	328496.94	4132828.85
Δ29	328482.13	4132823.35
Δ30	328483.92	4132818.16
Δ31	328443.78	4132809.08
Δ32	328403.64	4132800.01
Δ33	328363.50	4132790.93
Δ34	328324.32	4132781.18
Δ35	328285.14	4132771.43
Δ36	328245.95	4132761.67
Δ37	328241.62	4132764.53
Δ38	328202.67	4132748.00
Δ39	328163.72	4132731.47
Δ40	328142.76	4132735.30
Δ41	328103.27	4132760.75
Δ42	328077.57	4132761.17
Δ43	328067.87	4132766.86
Δ44	328044.83	4132810.88
Δ45	328028.76	4132823.56
Δ46	328023.74	4132824.75
Δ47	328011.86	4132820.83
Δ48	328001.44	4132844.96
Δ49	327982.59	4132850.18
Δ50	327964.56	4132850.08
Δ51	327924.00	4132841.27
Δ52	327902.76	4132800.91
Δ53	327899.90	4132776.21
Δ54	327895.01	4132769.17
Δ55	327897.16	4132736.71
Δ56	327903.98	4132705.70
Δ57	327910.79	4132674.69
Δ58	327906.09	4132665.05
Δ59	327881.61	4132651.55
Δ60	327835.72	4132637.59
Δ61	327832.81	4132647.16
Δ62	327829.03	4132645.70
Δ63	327833.94	4132636.13
Δ64	327812.16	4132630.42
Δ65	327763.26	4132620.07
Δ66	327714.36	4132609.72
Δ67	327684.38	4132598.91
Δ68	327654.41	4132588.09
Δ69	327651.40	4132586.61
Δ70	327629.62	4132580.33
Δ71	327631.82	4132581.66
Δ72	327584.34	4132574.31
Δ73	327556.29	4132566.21
Δ74	327532.24	4132558.12
Δ75	327514.62	4132550.15
Δ76	327509.51	4132589.49
Δ77	327470.24	4132559.11
Δ78	327439.45	4132562.17
Δ79	327438.36	4132566.21
Δ80	327422.86	4132562.11
Δ81	327386.95	4132569.27
Δ82	327371.89	4132567.54
Δ83	327343.63	4132554.43
Δ84	327315.38	4132541.31
Δ85	327293.12	4132532.50
Δ86	327263.11	4132524.69
Δ87	327233.11	4132516.87
Δ88	327200.73	4132511.93
Δ89	327168.34	4132506.99
Δ90	327155.52	4132512.46
Δ91	327126.46	4132504.25
Δ92	327097.40	4132496.04
Δ93	327072.32	4132488.45
Δ94	327047.25	4132480.85
Δ95	327019.25	4132474.17
Δ96	326991.24	4132467.49
Δ97	326970.43	4132445.27
Δ98	326936.67	4132456.80
Δ99	326912.55	4132458.04
Δ100	326912.17	4132450.55
Δ101	326874.02	4132452.50
Δ102	326873.64	4132445.01
Δ103	326823.68	4132447.56
Δ104	326773.72	4132450.12
Δ105	326723.76	4132452.68
Δ106	326673.80	4132455.24
Δ107	326622.96	4132456.88
Δ108	326572.11	4132455.76
Δ109	326521.41	4132451.59
Δ110	326524.56	4132421.76
Δ111	326573.60	4132425.80
Δ112	326622.87	4132426.88
Δ113	326672.08	4132425.28
Δ114	326794.45	4132387.47
Δ115	326830.22	4132373.30
Δ116	326840.07	4132370.99
Δ117	326818.47	4132364.50
Δ118	326776.31	4132351.63
Δ119	326738.93	4132336.56
Δ120	326700.44	4132319.32
Δ121	326687.63	4132324.72
Δ122	326665.42	4132309.05
Δ123	326668.66	4132303.07
Δ124	326627.02	4132279.80

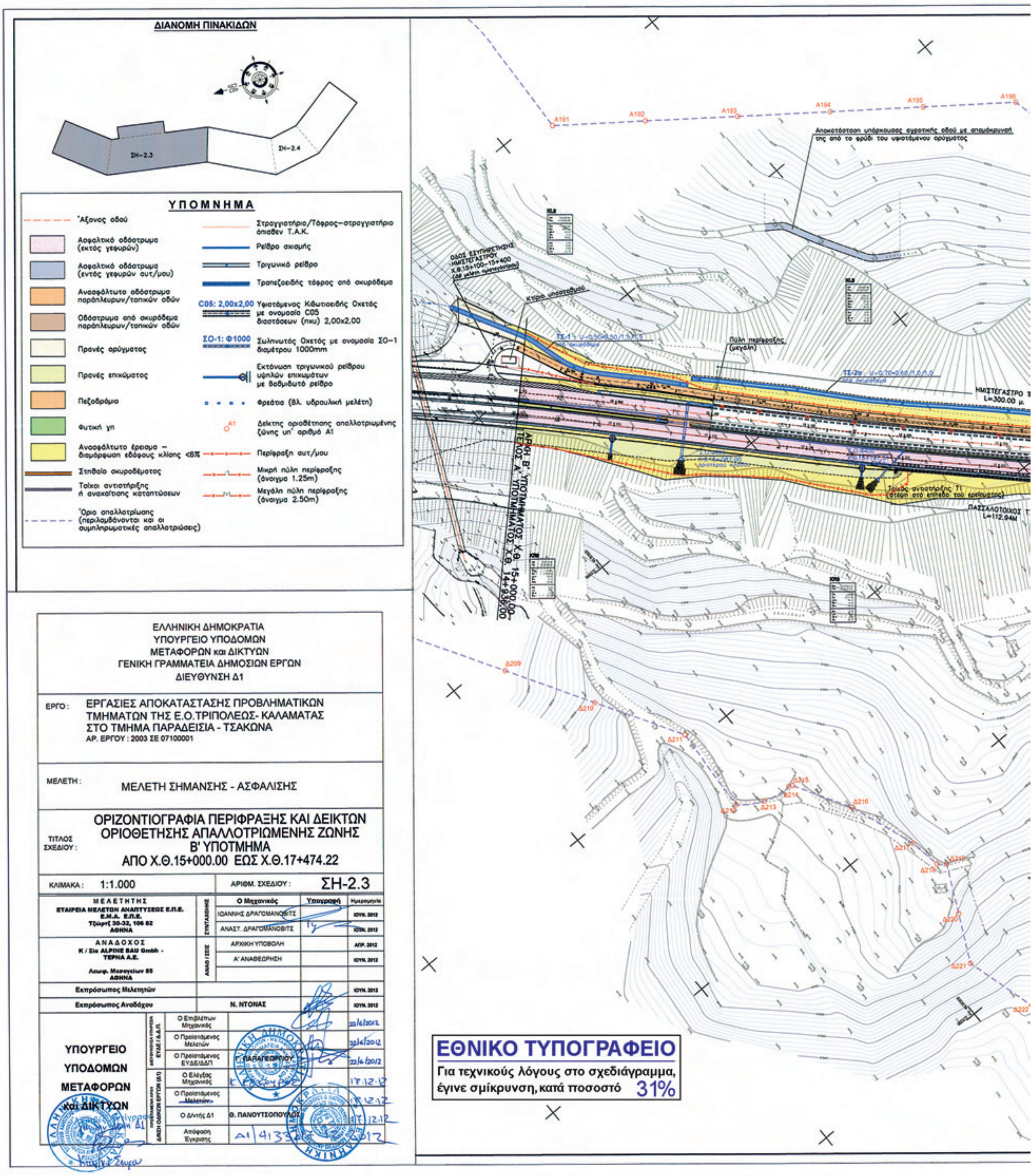

ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
ΣΗ-2.1
ΣΗ-2.2
ΥΠΟΜΝΗΜΑ
Άξονας οδού
Ασφαλτικό οδόστρωμα (εκτός γεφυρών)
Ασφαλτικό οδόστρωμα (εντός γεφυρών αυτ/μου)
Ανασφάλτωτο οδόστρωμα παράπλευρων/τοπικών οδών
Οδόστρωμα από σκυρόδεμα παράπλευρων/τοπικών οδών
Πρανές ορύγματος
Πρανές επιχώματος
Πεζοδρόμιο
Φυτική γη
Ανασφάλτωτο έρεισμα – διαμόρφωση εδάφους κλίσης <6%
Στηθαίο σκυροδέματος
Τοίχοι αντιστήριξης ή αναχαίτισης καταπτώσεων
Όριο απαλλοτρίωσης (περιλαμβάνονται και οι συμπληρωματικές απαλλοτριώσεις)
Στραγγιστήριο/Τάφρος–στραγγιστήριο όπισθεν Τ.Α.Κ.
Ρείθρο ασιομής
Τριγωνικό ρείθρο
Τραπεζοειδής τάφρος από σκυρόδεμα
C05: 2,00x2,00 Υφιστάμενος Κιβωτοειδής Οχετός με ονομασία C05 διαστάσεων (πxυ) 2,00x2,00
ΣΟ-1: Φ1000 Σωληνωτός Οχετός με ονομασία ΣΟ-1 διαμέτρου 1000mm
Εκτόνωση τριγωνικού ρείθρου υψηλών επιχωμάτων με βαθμιδωτό ρείθρο
Φρεάτια (βλ. υδραυλική μελέτη)
Δείκτης οριοθέτησης απαλλοτριωμένης ζώνης υπ' αριθμό Α1
Περίφραξη αυτ/μου
Μικρή πύλη περίφραξης (άνοιγμα 1.25m)
Μεγάλη πύλη περίφραξης (άνοιγμα 2.50m)
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ
ΑΡΙΣΤΕΡΑ
ΔΕΞΙΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ Α' ΥΠΟΤΜΗΜΑ ΑΠΟ Χ.Θ. 12+765,81 ΕΩΣ Χ.Θ. 14+936,00
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:1.000
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-2.2
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε.
Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε.
Τζωρτζ 30-32, 106 82 ΑΘΗΝΑ
ΑΝΑΔΟΧΟΣ
Κ / Ξία ALPINE BAU GmbH - ΤΕΡΝΑ Α.Ε.
Λεωφ. Μεσογείων 85 ΑΘΗΝΑ
Ο Μηχανικός
Υπογραφή
Ημερομηνία
ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ
Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
Εκπρόσωπος Μελετητών
Εκπρόσωπος Αναδόχου
Ν. ΝΤΟΝΑΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
Ο Επιβλέπων Μηχανικός
Ο Προϊστάμενος Μελετών
Ο Προϊστάμενος ΕΥΔΕΙΔΔΠ
Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
Ο Ελέγξας Μηχανικός
Ο Προϊστάμενος
Ο Δ/ντής Δ1
Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ
Απόφαση Έγκρισης
Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-2.1
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 32%

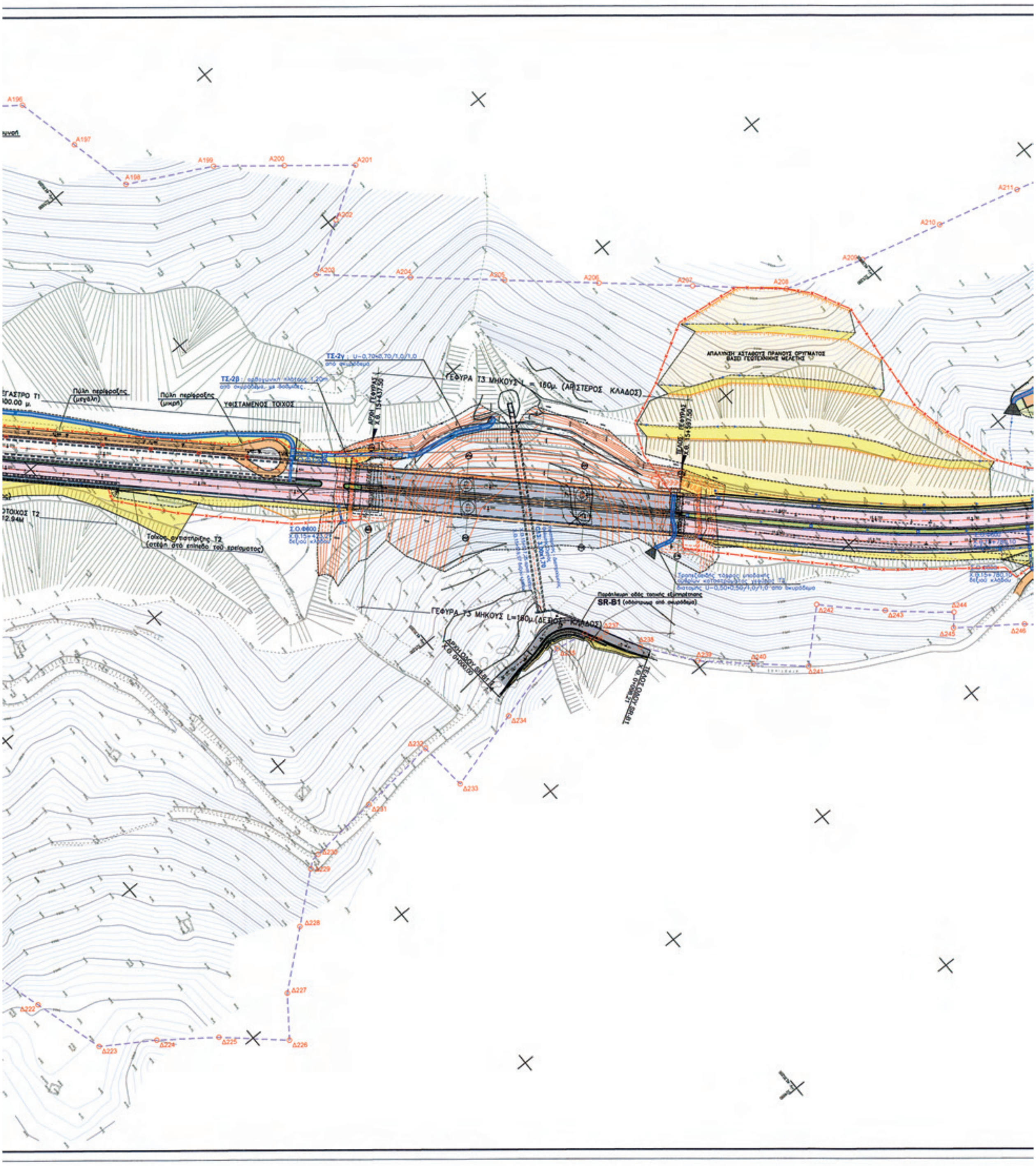

Περίφραξη αυτ/μου
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΠΑΣΣΑΛΟΤΟΙΧΟΣ
ΚΑΙ ΝΕΟΣ ΠΑΣΣΑΛΟΤΟΙΧΟΣ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ-ΔΙΑΤΗΡΟΥΜΕΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ
Σιδηροδρομική γραμμή
Περίφραξη αυτ/μου

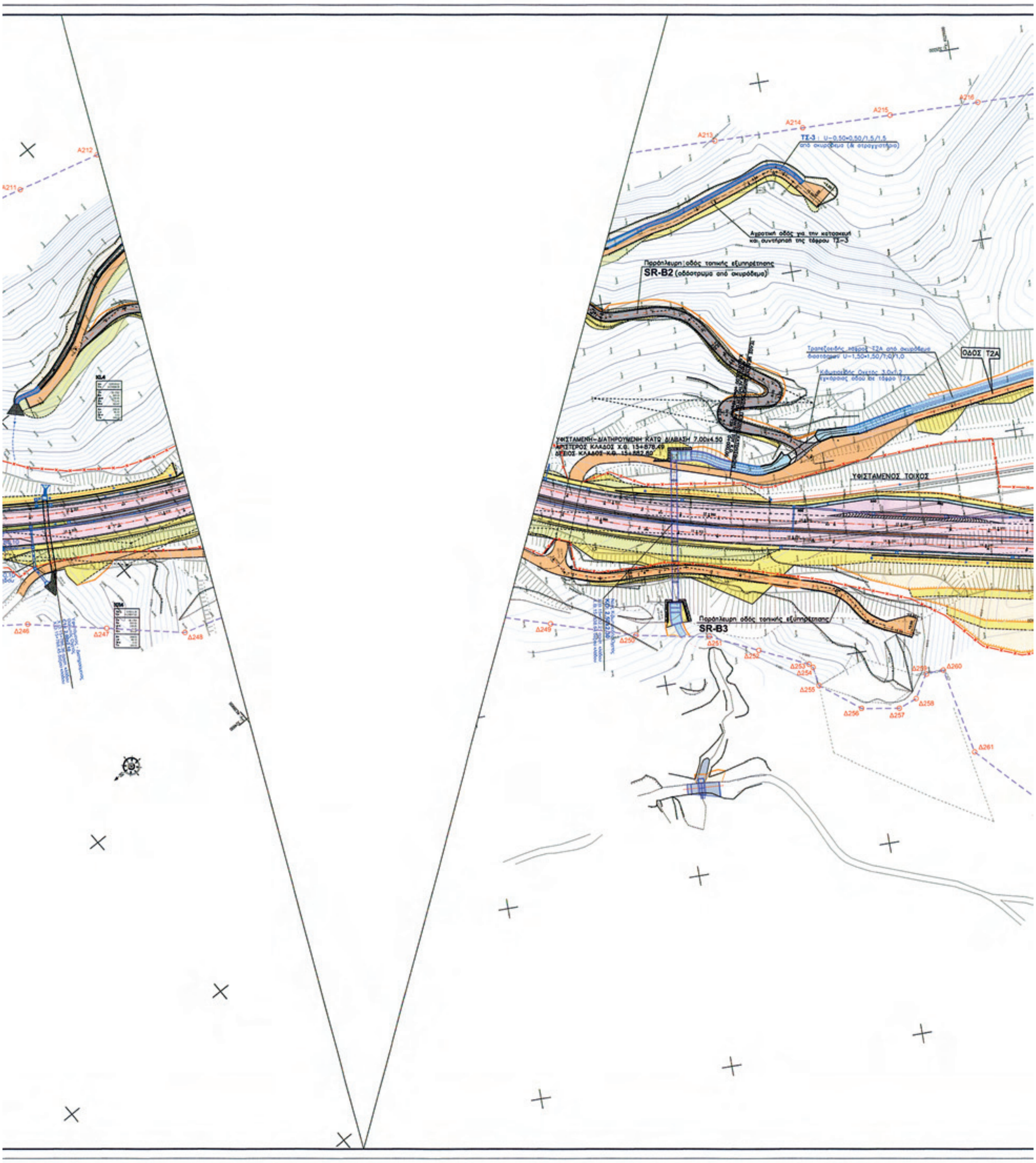

SR-4κ
SR-2κ
SR-3κ
SR-A3
SR-1κ
K5

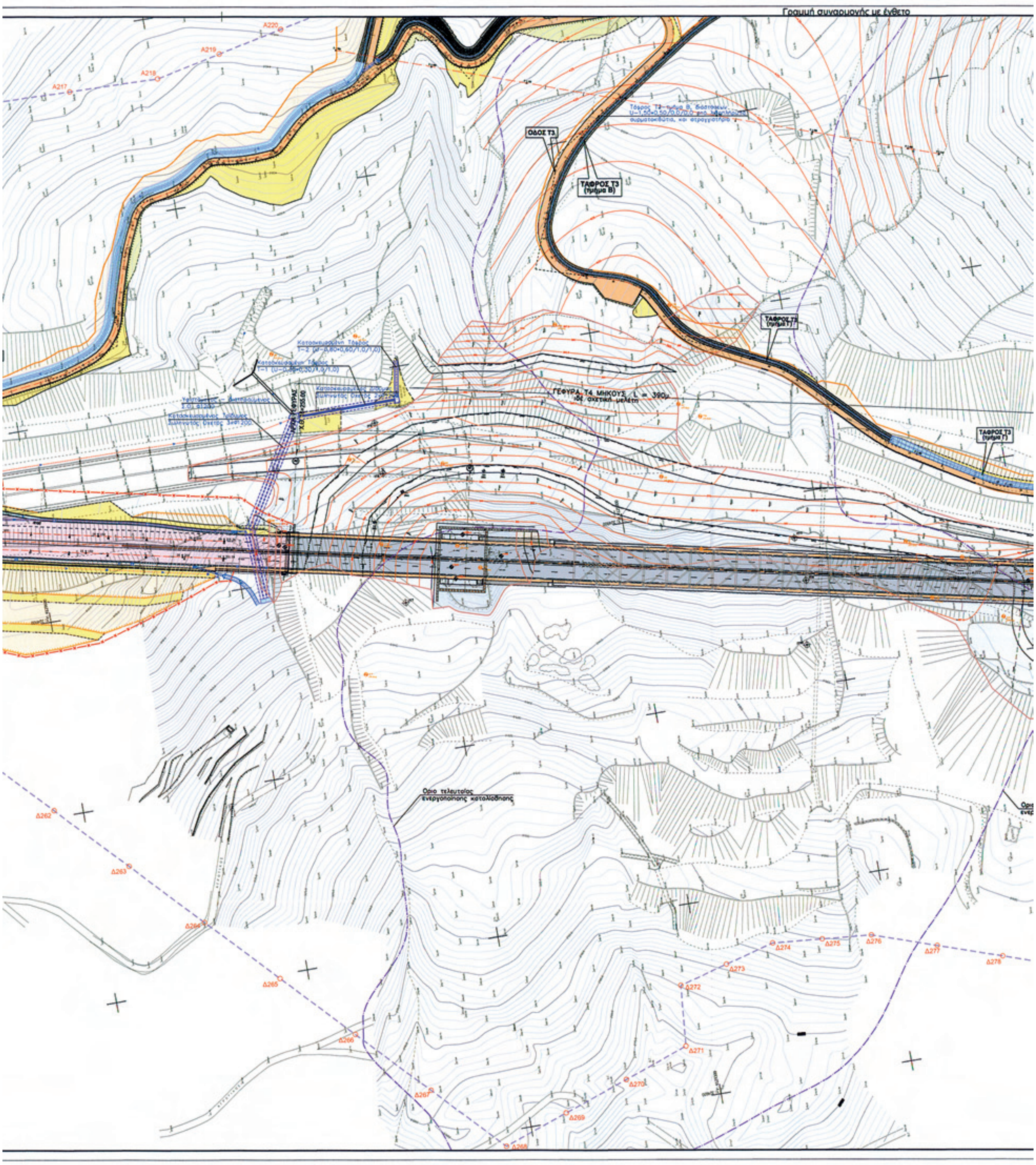


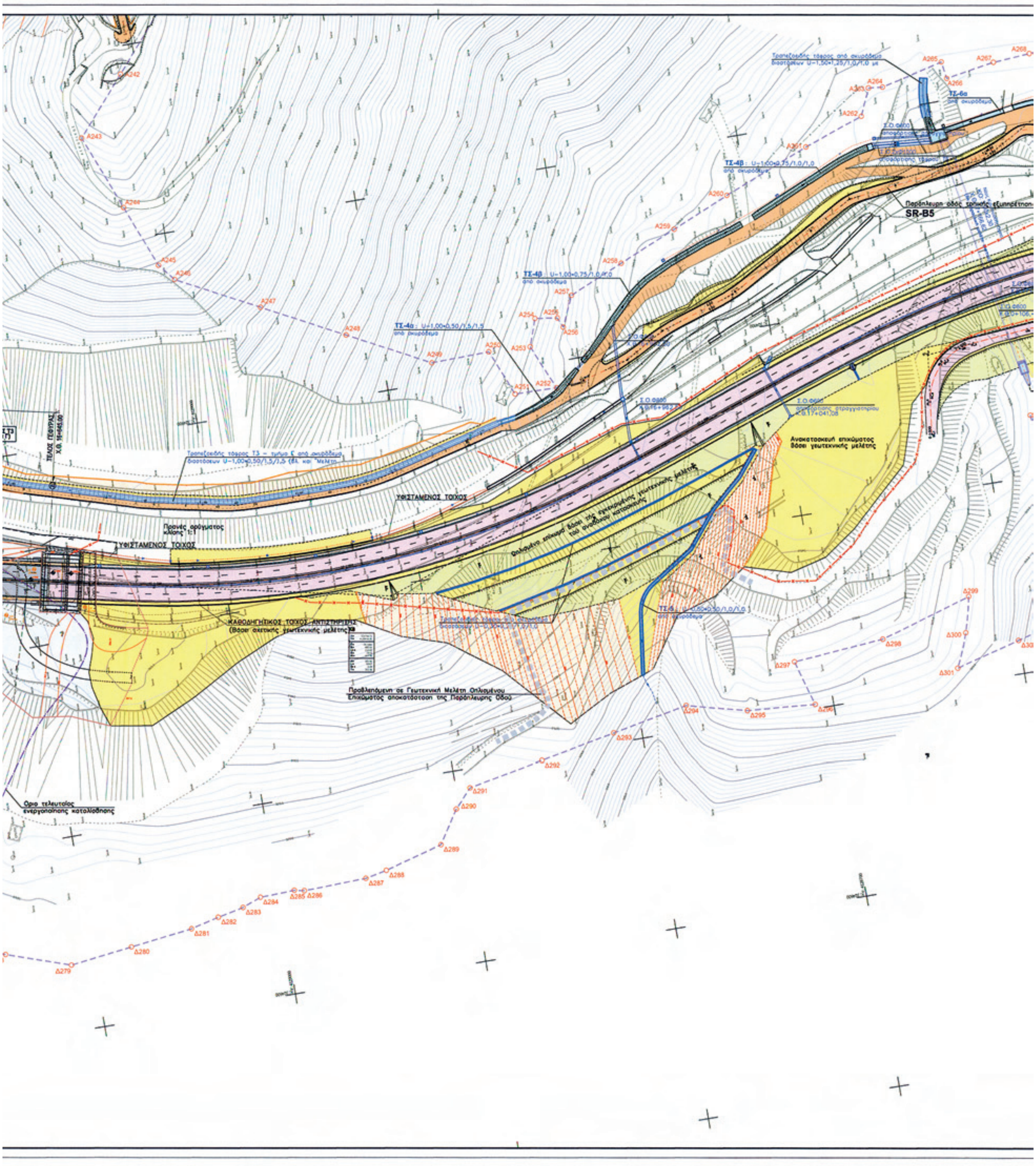

ΣΚΕΠΑΣΤΡΟ ΟΛΙΚΟΥ ΜΗΚΟΥΣ
Πρανές ορύγματος κλίσης 1:1
Περίφραξη αυτ/μου
Θύρα για τον έλεγχο της εισόδου (μόνο σε υπηρεσιακά οχήματα)
Κτίριο υποσταθμού

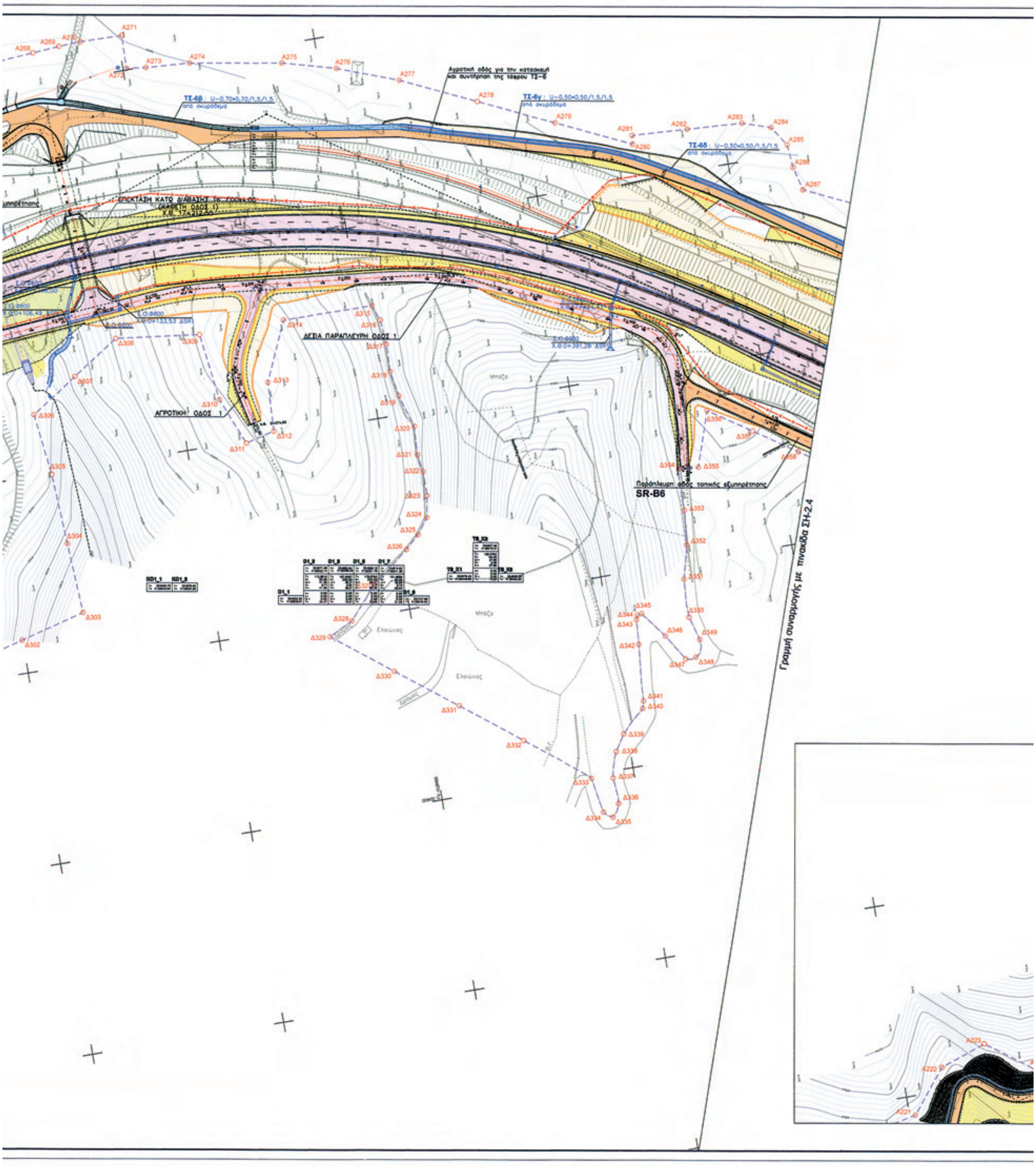

ΔΙΑΝΟΜΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
ΣΗ-2.3
ΣΗ-2.4
ΥΠΟΜΝΗΜΑ
Άξονας οδού
Ασφαλτικό οδόστρωμα (εκτός γεφυρών)
Ασφαλτικό οδόστρωμα (εντός γεφυρών αυτ/μου)
Ανασφάλτωτο οδόστρωμα παράπλευρων/τοπικών οδών
Οδόστρωμα από σκυρόδεμα παράπλευρων/τοπικών οδών
Πρανές ορύγματος
Πρανές επιχώματος
Πεζοδρόμιο
Φυτική γη
Στηθαίο σκυροδέματος
Τοίχοι αντιστήριξης ή αναχαίτισης κατολισθήσεων
Όριο απαλλοτρίωσης (περιλαμβάνονται και οι συμπληρωματικές απαλλοτριώσεις)
Στραγγιστήριο/Τάφρος—στραγγιστήριο όπισθεν Τ.Α.Κ.
Ρείθρο οχιμής
Τριγωνικό ρείθρο
Τραπεζοειδής τάφρος από σκυρόδεμα
Υφιστάμενος Κιβωτιοειδής Οχετός με ονομασία C05 διαστάσεων (πxυ) 2,00x2,00
Σωληνωτός Οχετός με ονομασία ΣΟ-1 διαμέτρου 1000mm
Εκτόνωση τριγωνικού ρείθρου υψηλών επιχωμάτων με βαθμιδωτό ρείθρο
Φρεάτια (βλ. υδραυλική μελέτη)
Δείκτης οριοθέτησης απαλλοτριωμένης ζώνης υπ' αριθμό Α1
Περίφραξη αυτ/μου
Μικρή πύλη περίφραξης (άνοιγμα 1.25m)
Μεγάλη πύλη περίφραξης (άνοιγμα 2.50m)
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ Β' ΥΠΟΤΜΗΜΑ ΑΠΟ Χ.Θ.15+000.00 ΕΩΣ Χ.Θ.17+474.22
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:1.000
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-2.3
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε.
Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε.
Τζώρτζ 30-32, 106 82
ΑΘΗΝΑ
ΑΝΑΔΟΧΟΣ
Κ / Ξια ALPINE BAU Gmbh - ΤΕΡΝΑ Α.Ε.
Λεωφ. Μεσογείων 85
ΑΘΗΝΑ
Ο Μηχανικός
Υπογραφή
Ημερομηνία
ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΙΟΥΝ. 2012
ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ
ΙΟΥΝ. 2012
ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ
ΑΠΡ. 2012
Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Μελετητών
ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Αναδόχου
Ν. ΝΤΟΝΑΣ
ΙΟΥΝ. 2012
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
Ο Επιβλέπων Μηχανικός
22/6/2012
Ο Προϊστάμενος Μελετών
22/6/2012
Ο Προϊστάμενος ΕΥΔΕ/ΔΔΠ
Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
22/6/2012
Ο Ελέγξας Μηχανικός
17.12.12
Ο Προϊστάμενος Μελετών
Ο Δ/ντής Δ1
Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ
Απόφαση Έγκρισης
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 31%

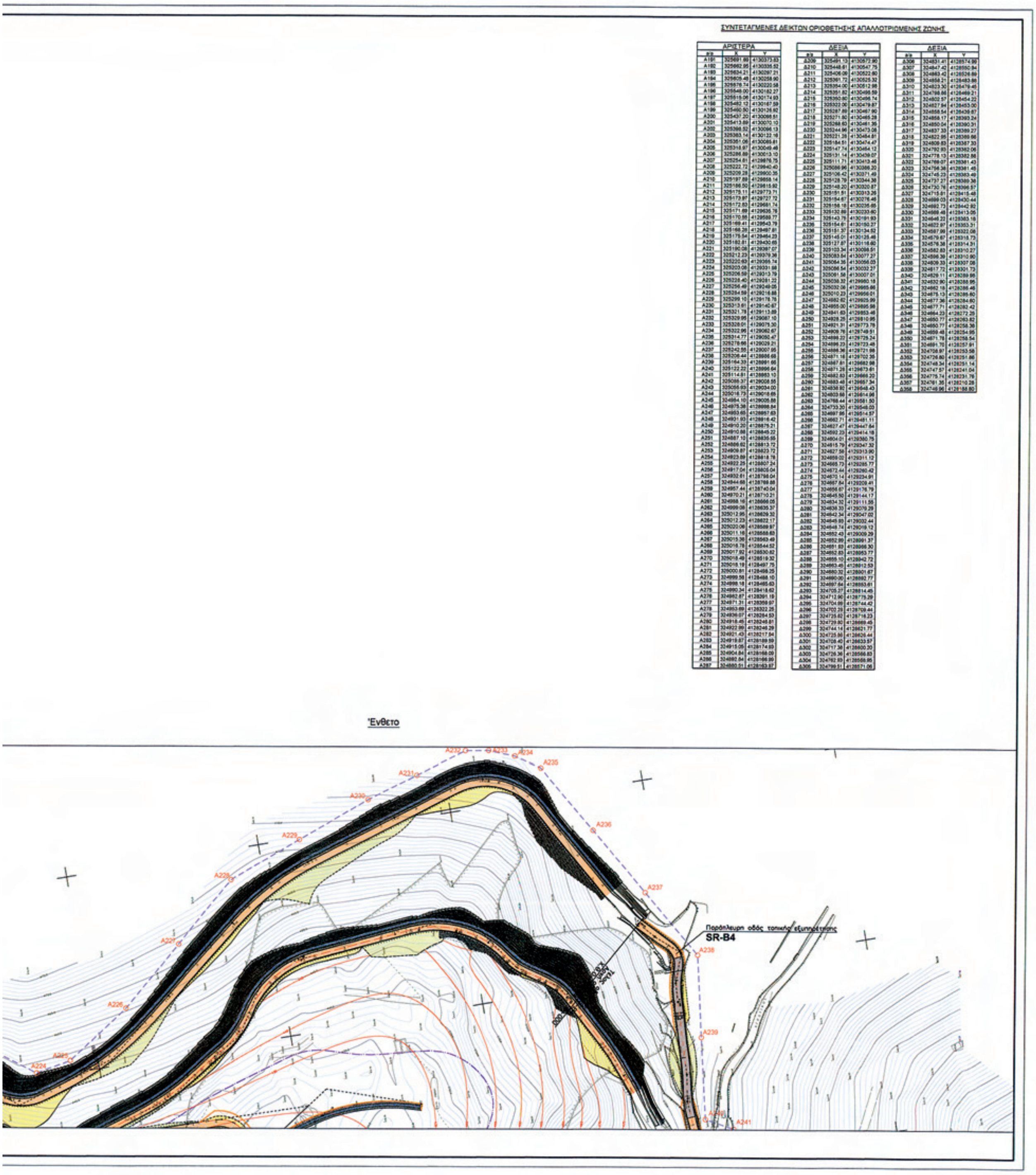


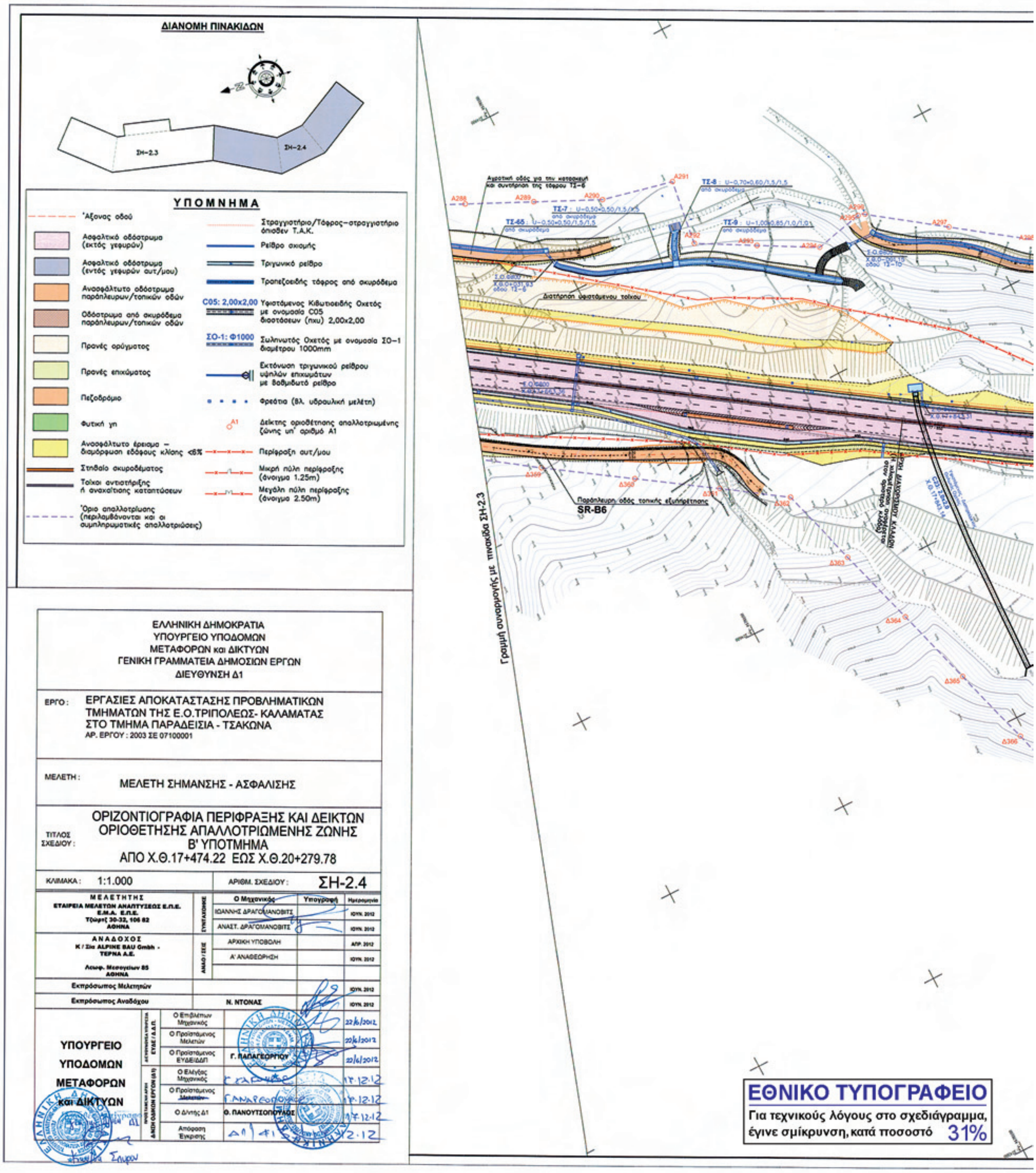

A213
A214
A215
A216
Αγροτική οδός για την κατασκευή και συντήρηση της τάφρου ΤΣ-3
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-B2 (οδόστρωμα από σκυρόδεμα)
ΟΔΟΣ Τ2Α
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-B3


Γραμμή συναρμογής με ένθετο
ΟΔΟΣ Τ3
ΤΑΦΡΟΣ Τ3 (τμήμα Β)
ΓΕΦΥΡΑ Τ4 ΜΗΚΟΥΣ L = 390μ
ιδε σχετική μελέτη
Όριο τελευταίας ενεργοποίησης κατολίσθησης



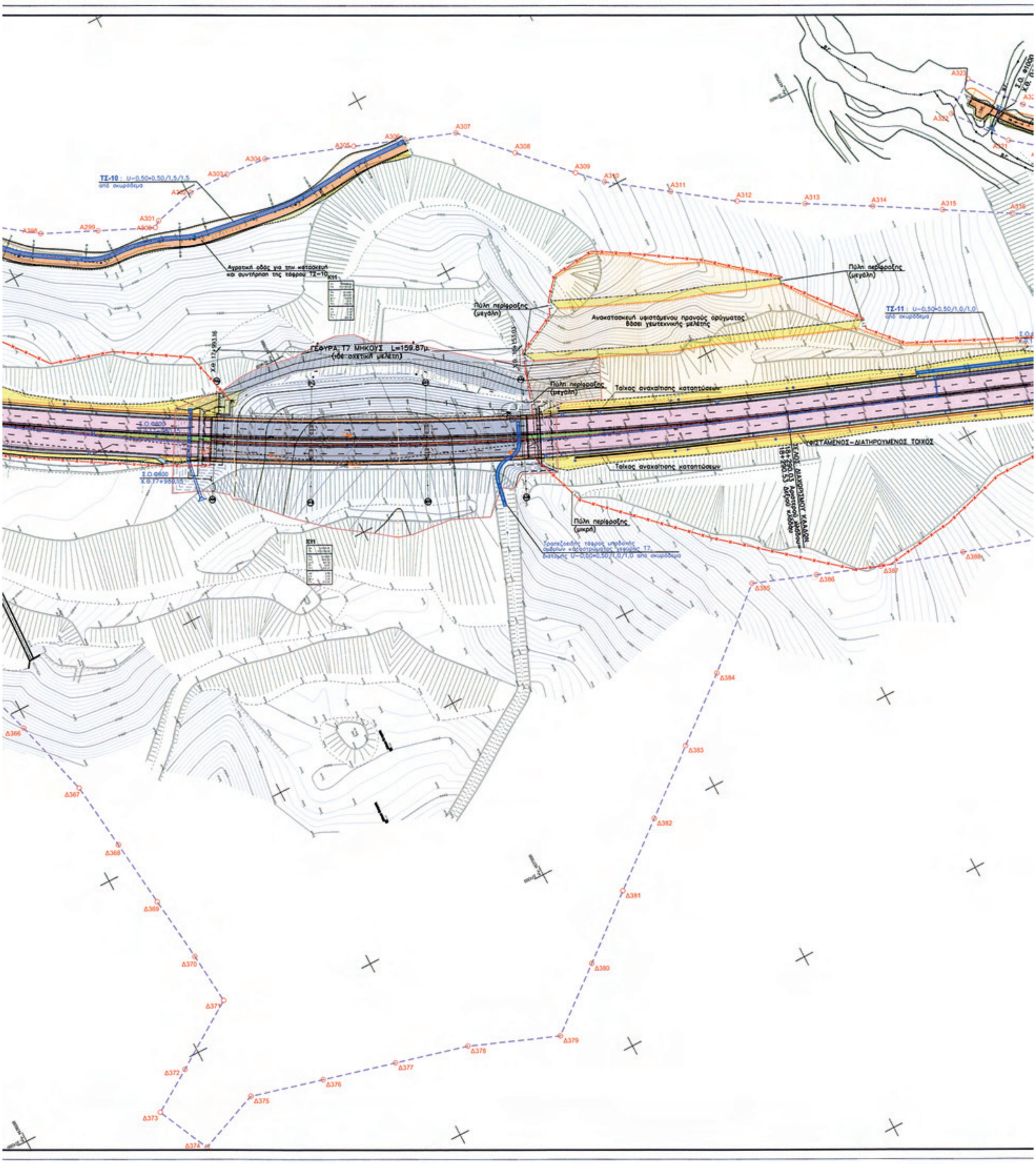

ΔΕΞΙΑ ΠΑΡΑΠΛΕΥΡΗ ΟΔΟΣ 1
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΣ 1
SR-B6
Γραμμή συναρμογής με πινακίδα ΣΗ-2.4

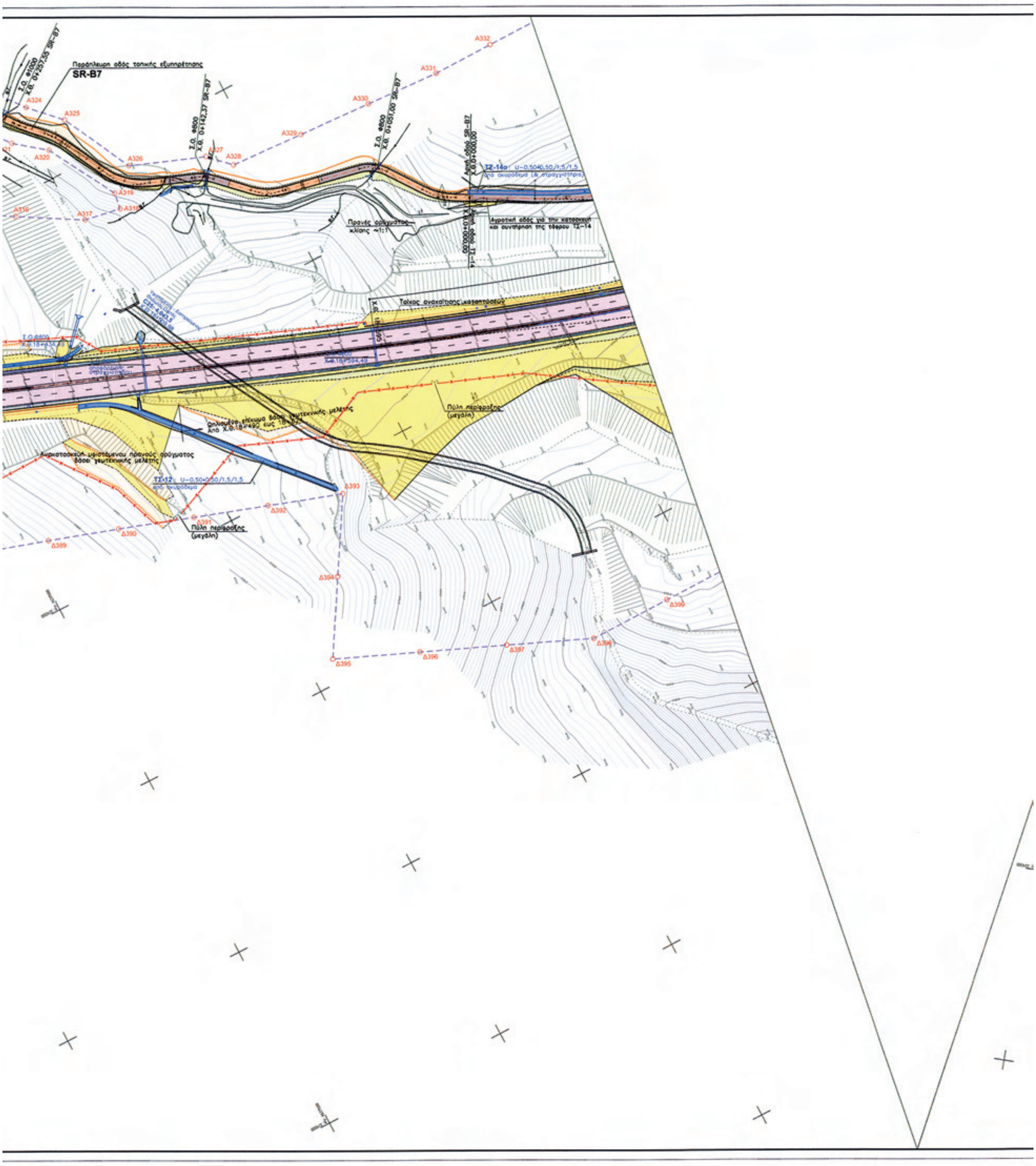

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ
ΑΡΙΣΤΕΡΑ
ΔΕΞΙΑ
ΔΕΞΙΑ
Ένθετο
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-B4



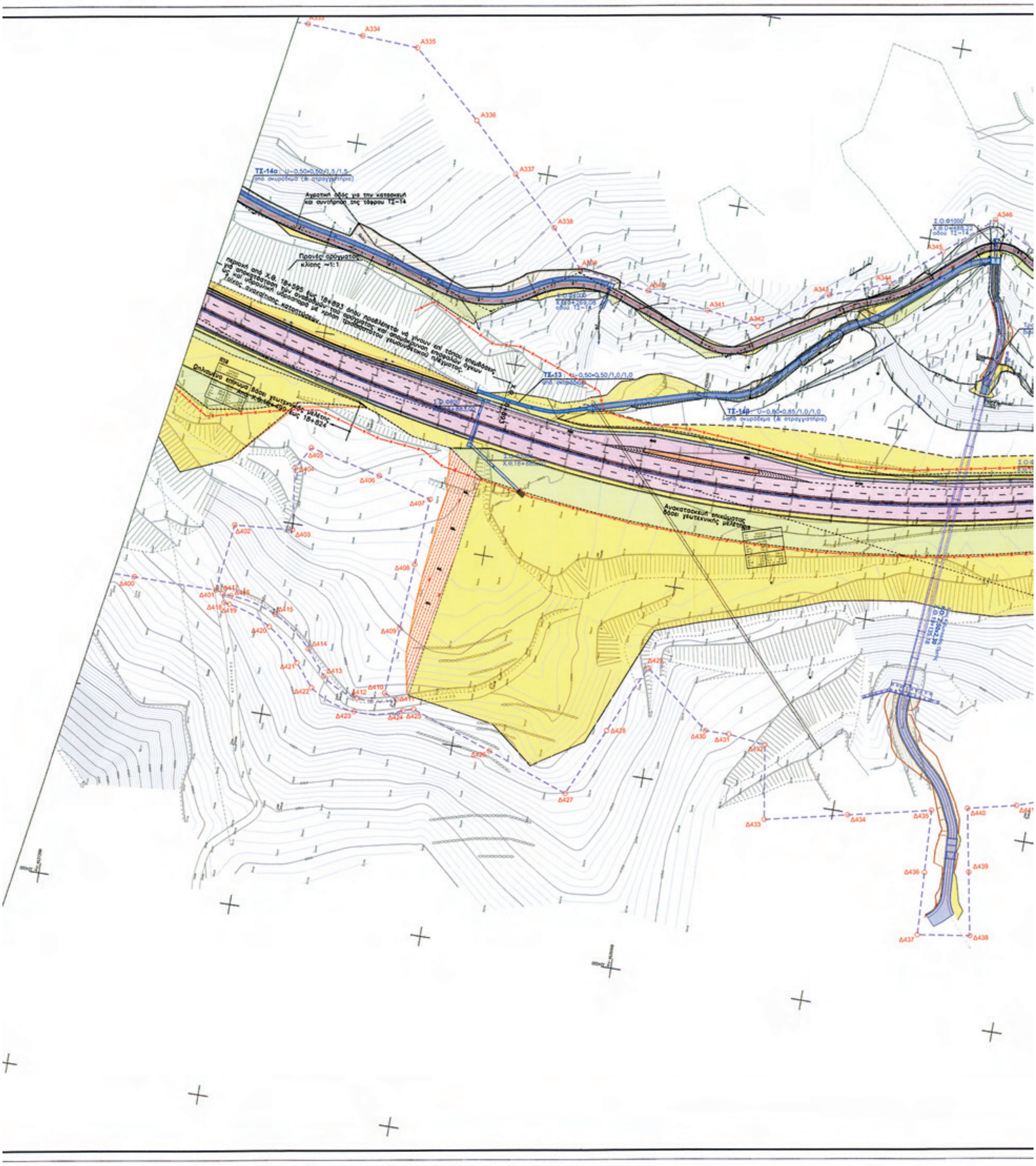
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

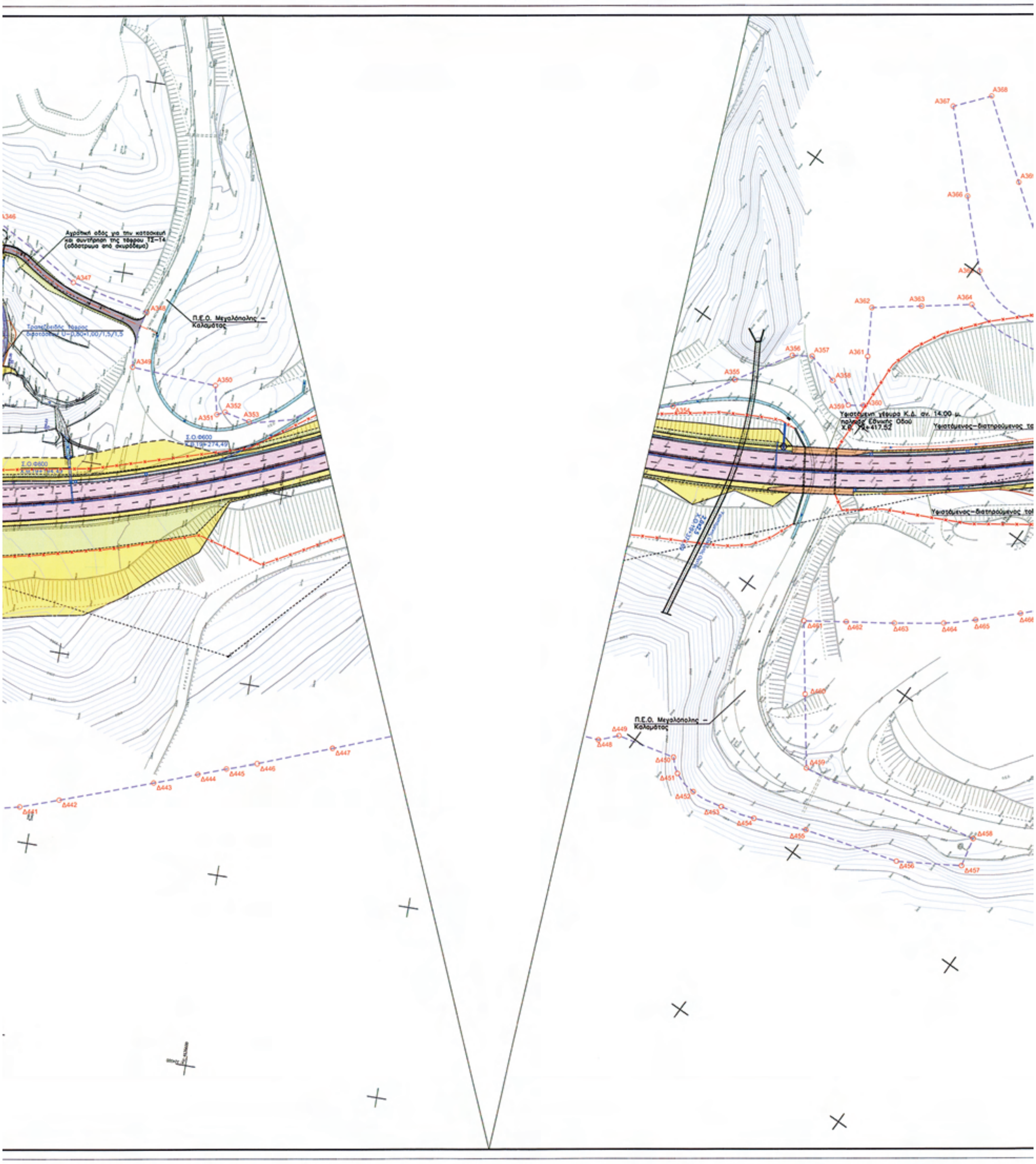
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 31%

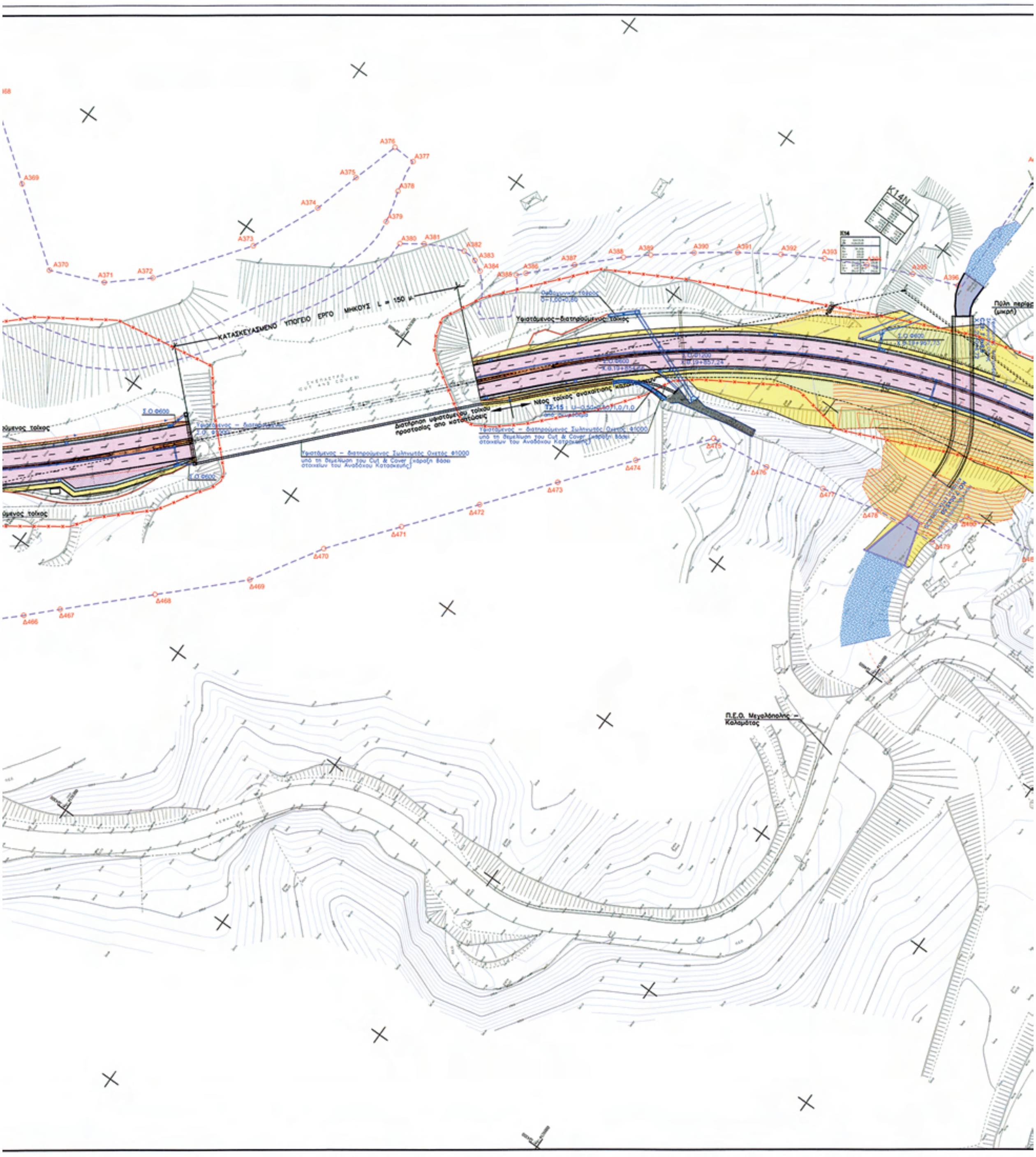

ΓΕΦΥΡΑ Τ7 ΜΗΚΟΥΣ L=159.87μ.
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
Ανακατασκευή υφιστάμενου πρανούς ορύγματος βάσει γεωτεχνικής μελέτης
Τοίχος ανακαίτισης καταπτώσεων
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ-ΔΙΑΤΗΡΟΥΜΕΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ
Πύλη περίφραξης (μικρή)
ΤΣ-11 : U=0.50+0.50/1.0/1.0 από σκυρόδεμα
ΤΣ-10 : U=0.50+0.50/1.5/1.5 από σκυρόδεμα
A313
A314
A315

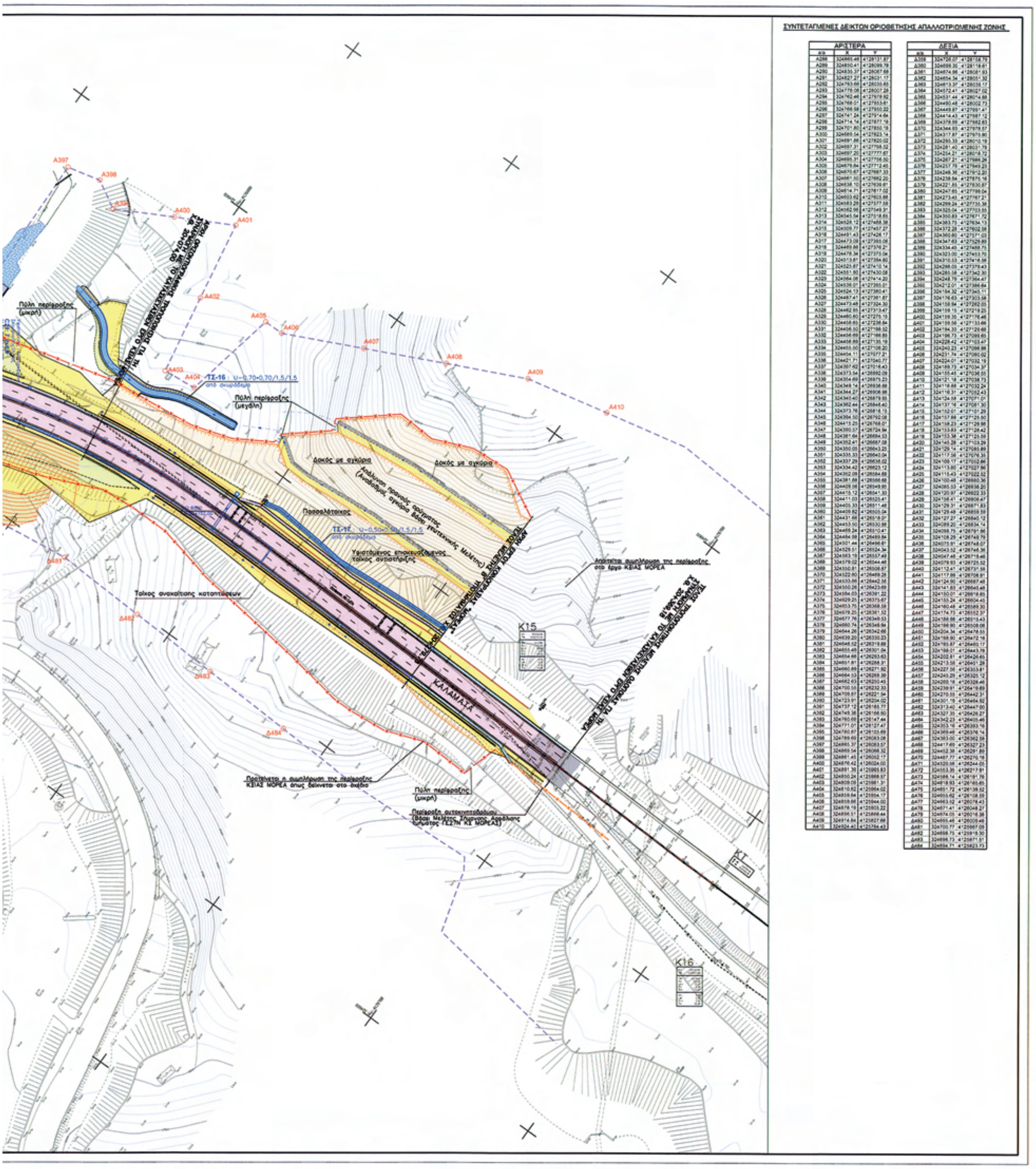


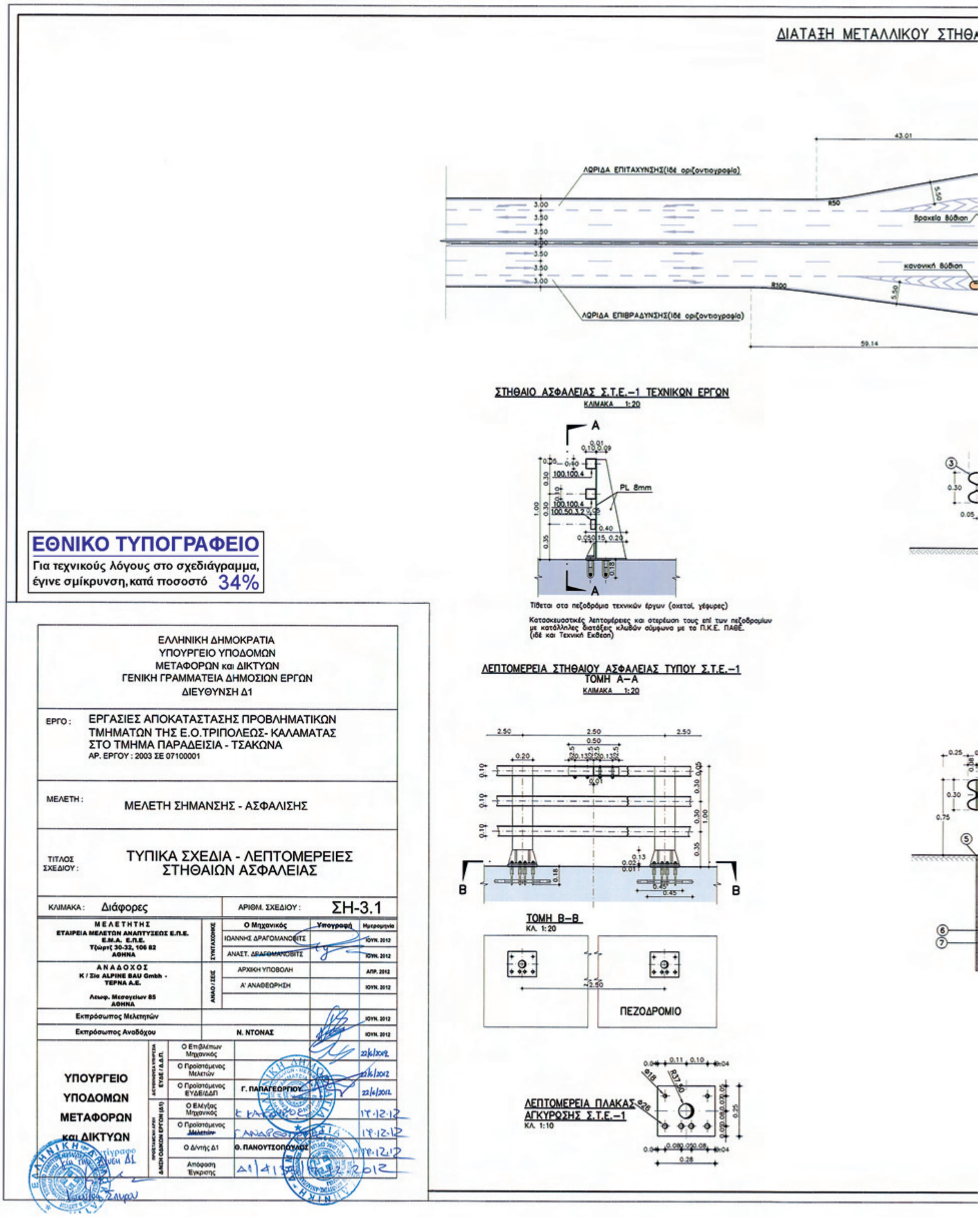
Παράπλευρη οδός τοπικής εξυπηρέτησης
SR-B7
A324
A325
A326
A327
A328
A329
A330
A331
A332
A320
A319
A318
A317
A316
Πρανές ορύγματος κλίσης ~1:1
Αγροτική οδός για την κατασκευή και συντήρηση της τάφρου ΤΣ-14
Τοίχος ανακοπής καταπτώσεων
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
ΤΣ-12 U-0,50+0,50/1,5/1,5
Δ389
Δ390
Δ391
Δ392
Δ393
Δ394
Δ395
Δ396
Δ397
Δ398
Δ399

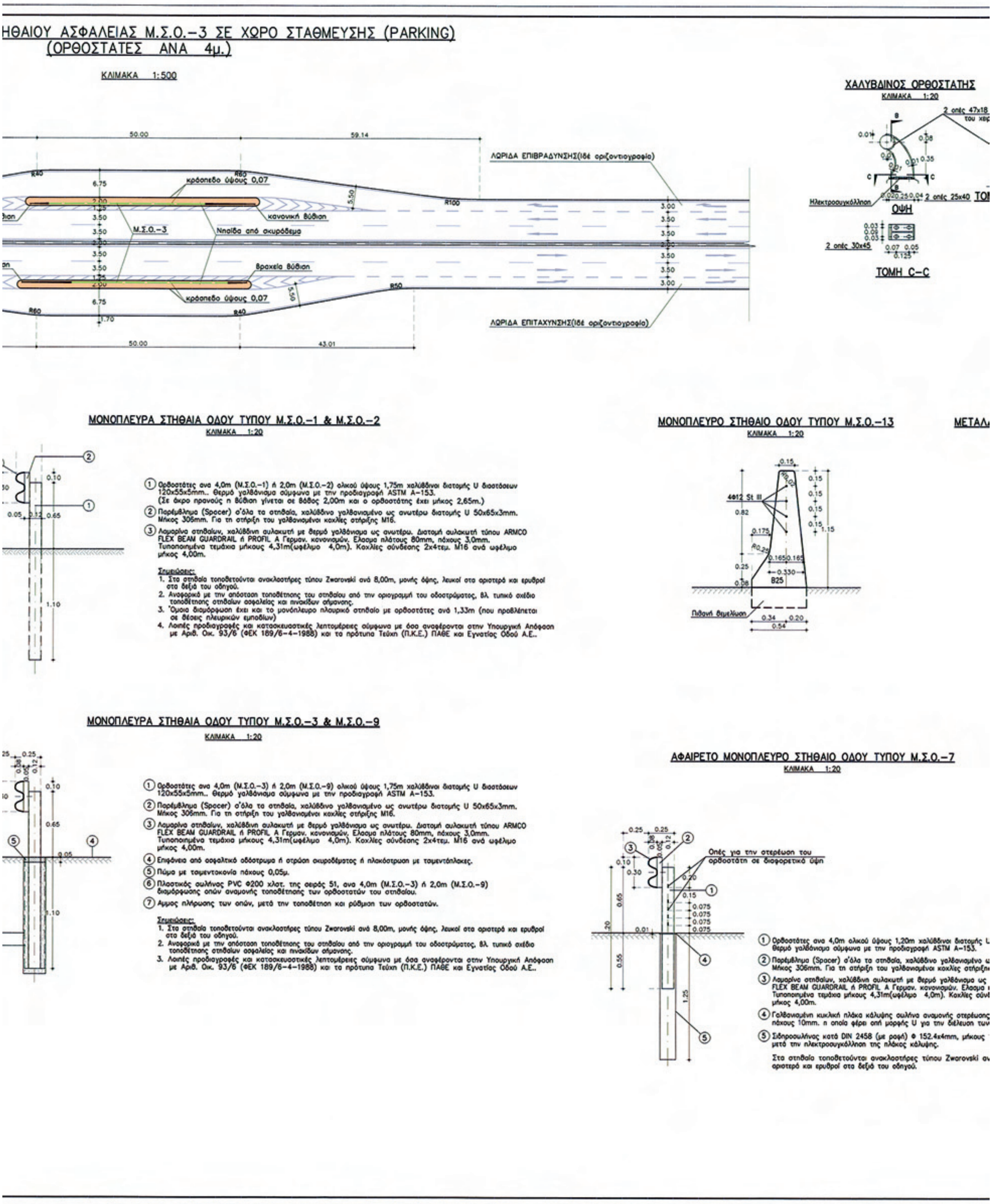


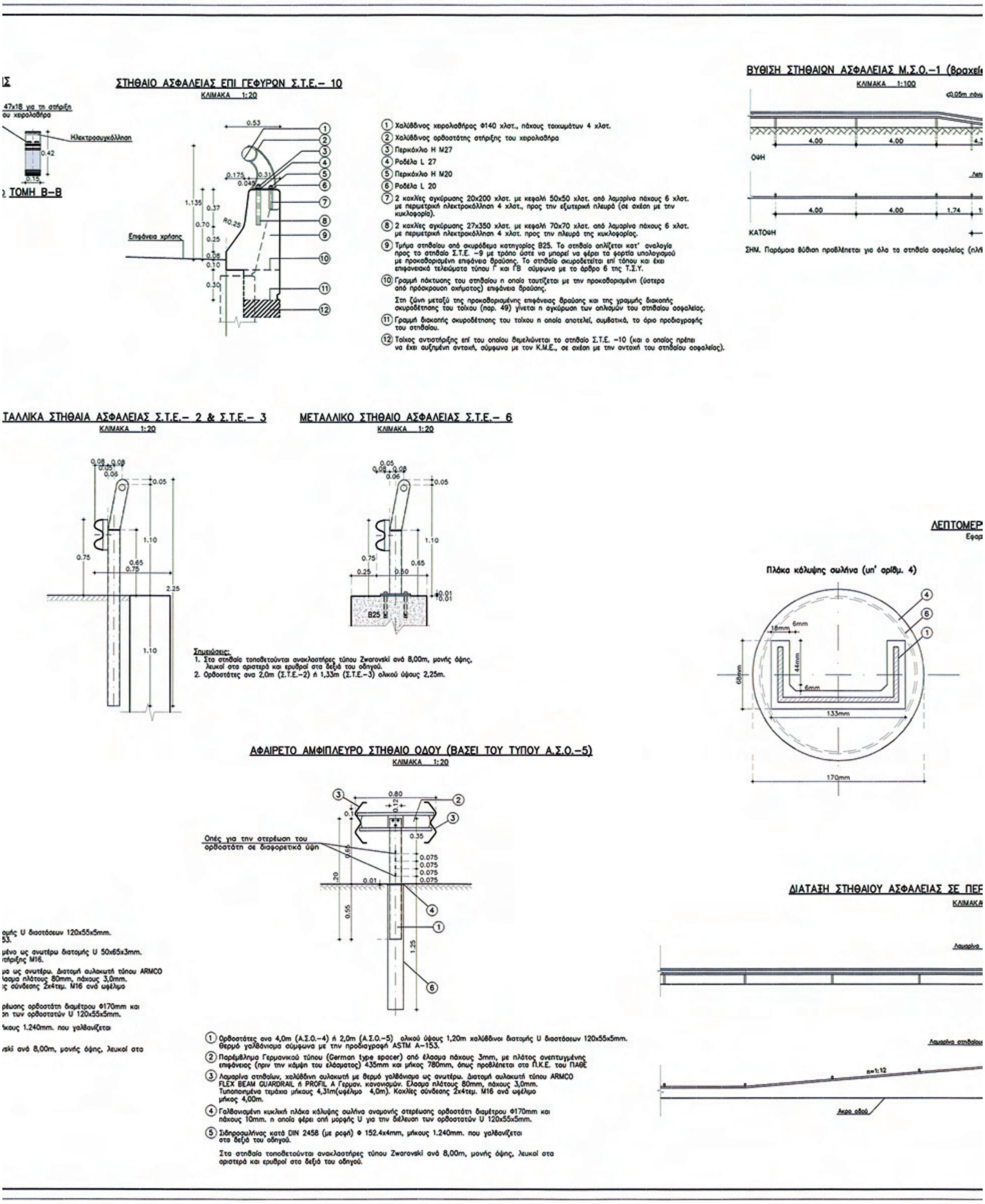

Π.Ε.Ο. Μεγαλόπολης - Καλαμάτας
Π.Ε.Ο. Μεγαλόπολης - Καλαμάτας

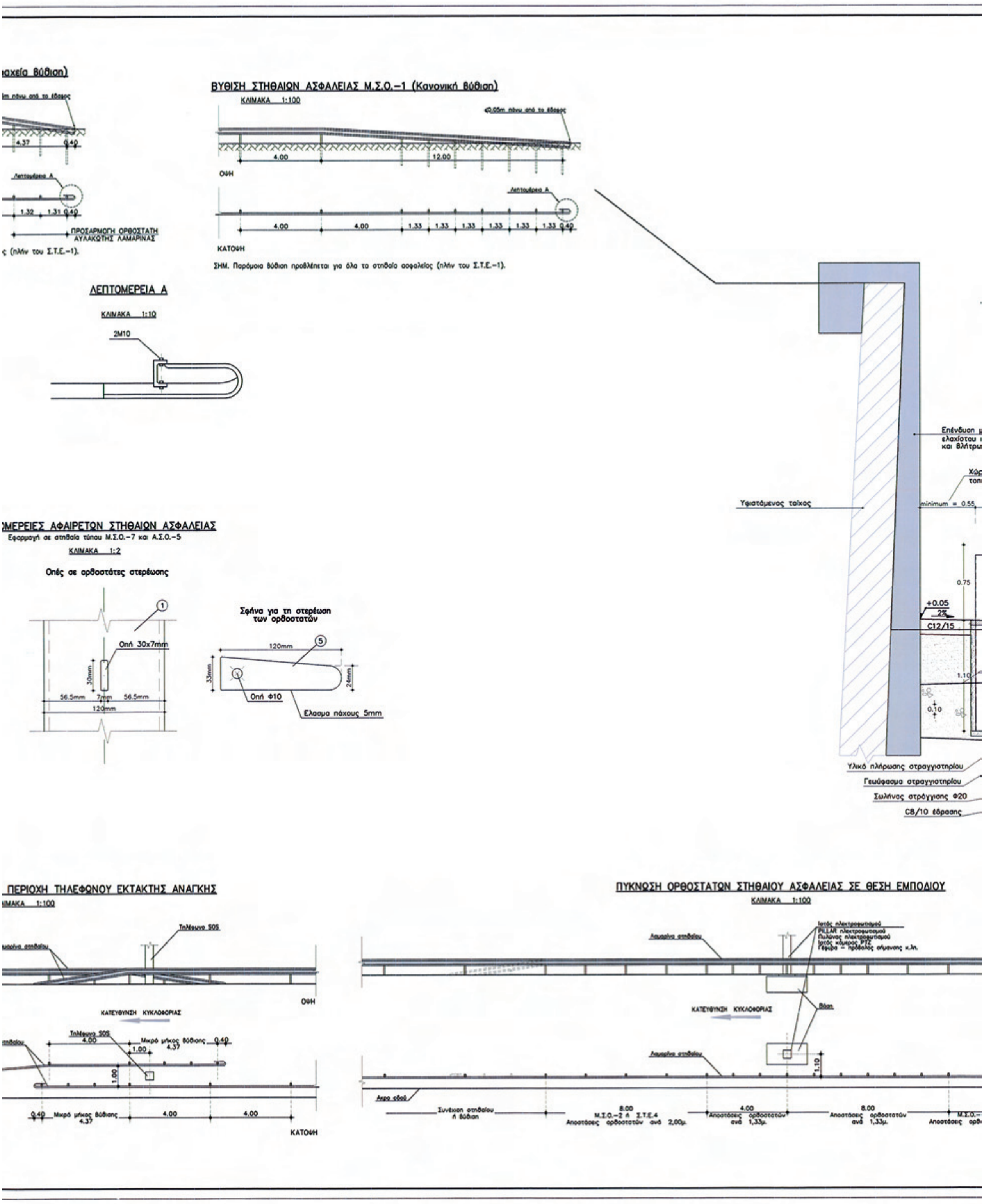

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΥΠΟΓΕΙΟ ΕΡΓΟ ΜΗΚΟΥΣ L = 150 μ.
Υφιστάμενος–διατηρούμενος τοίχος
Νέος τοίχος αναχαίτισης
Π.Ε.Ο. Μεγαλόπολης – Καλαμάτας
K14N

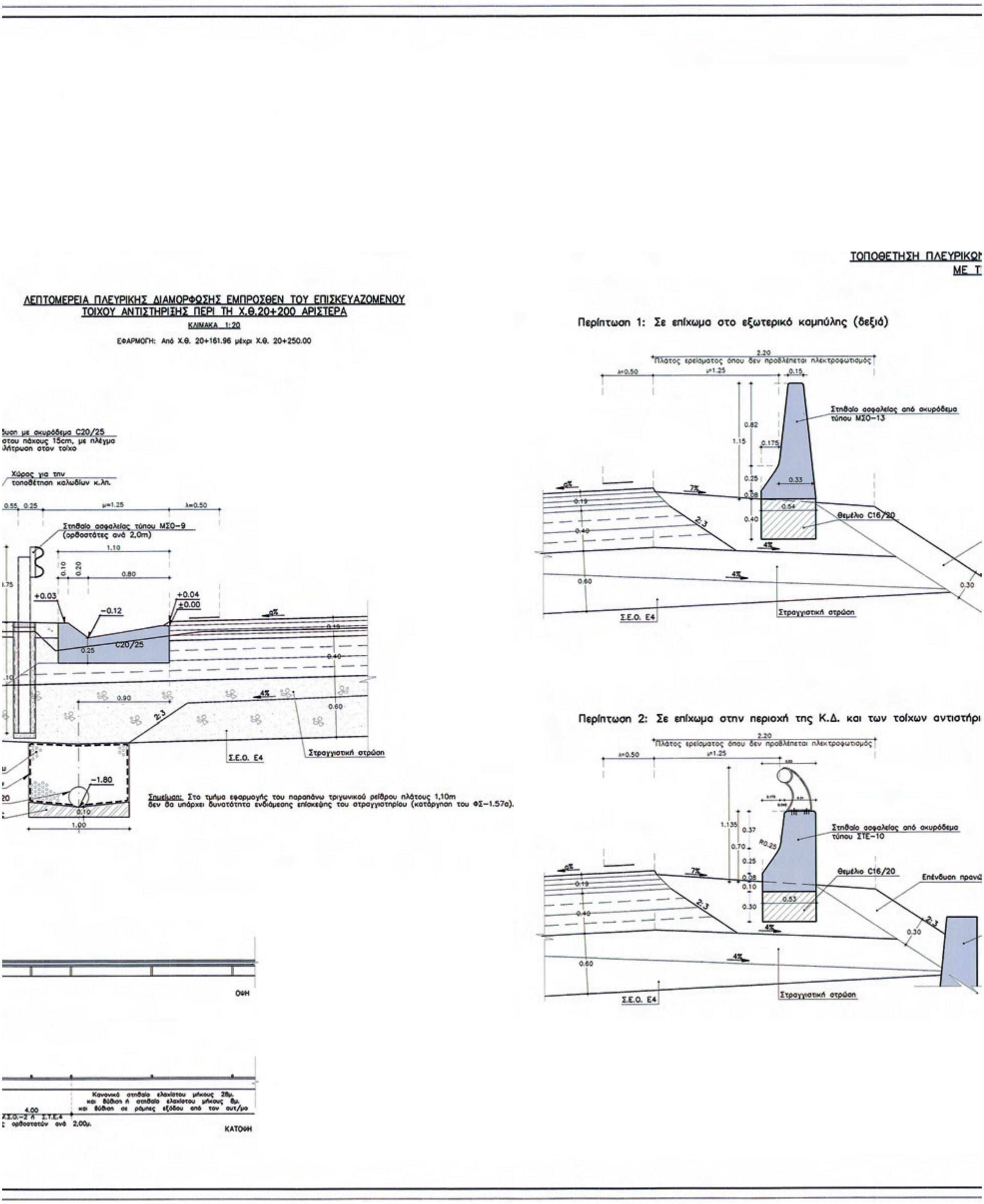

ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΔΕΙΚΤΩΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ
ΑΡΙΣΤΕΡΑ
ΔΕΞΙΑ
Πύλη περίφραξης (μικρή)
Πύλη περίφραξης (μεγάλη)
Δοκός με αγκύρια
Τοίχος ανακοπής καταπτώσεων
ΚΑΛΑΜΑΤΑ
K15
K16

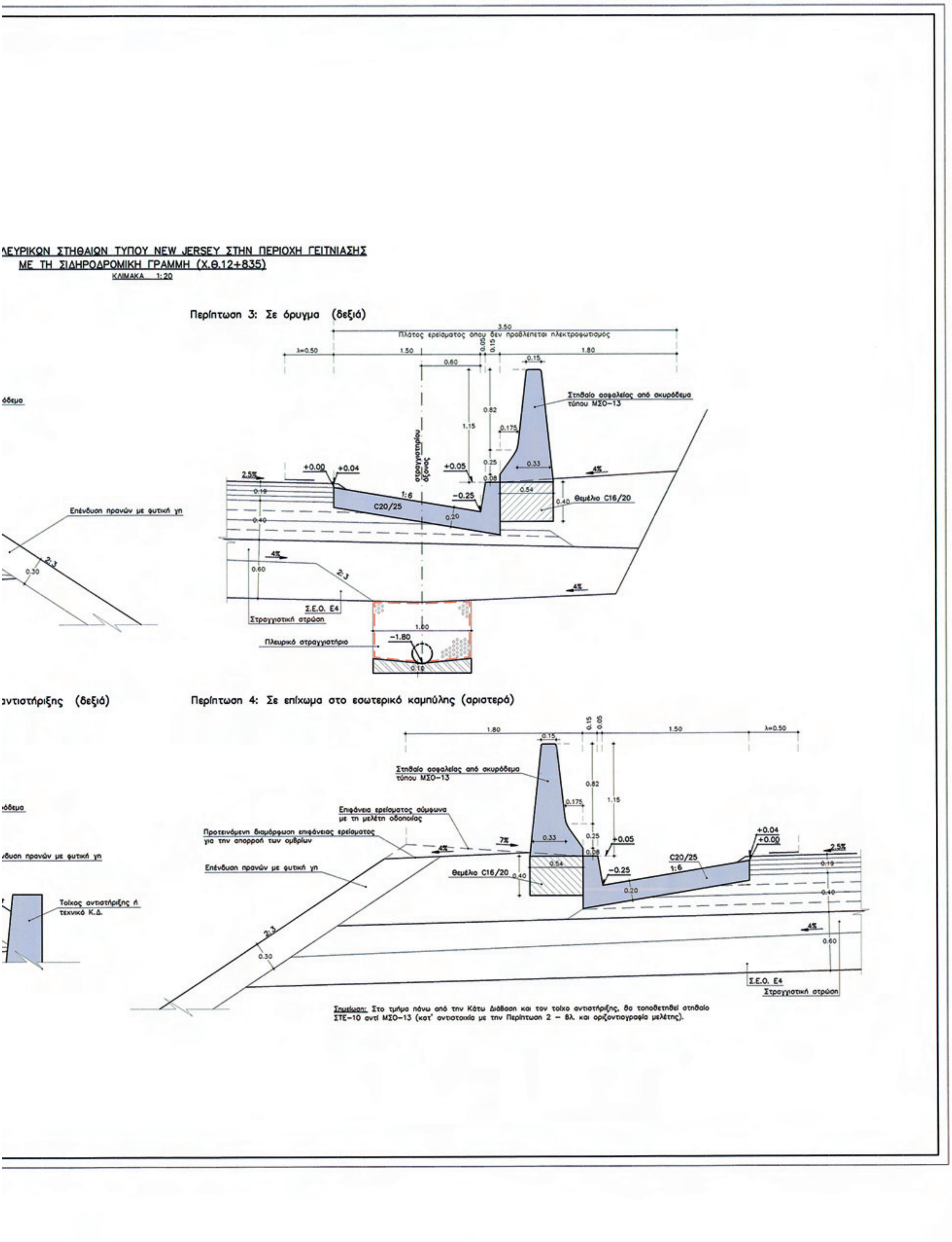

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 34%
ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ(ιδέ οριζοντιογραφία)
ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ(ιδέ οριζοντιογραφία)
ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Σ.Τ.Ε.-1 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
Τίθεται στα πεζοδρόμια τεχνικών έργων (οχετοί, γέφυρες)
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΥΠΟΥ Σ.Τ.Ε.-1
ΤΟΜΗ Α-Α
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΤΟΜΗ Β-Β
ΚΛ. 1:20
ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΠΛΑΚΑΣ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ Σ.Τ.Ε.-1
ΚΛ. 1:10
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1
ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ: 2003 ΣΕ 07100001
ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ: Διάφορες
ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-3.1
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
Ν. ΝΤΟΝΑΣ
Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ

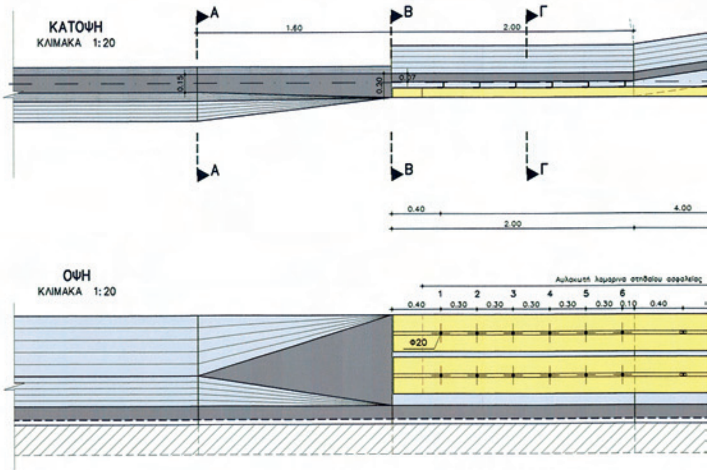

ΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Μ.Σ.Ο.-3 ΣΕ ΧΩΡΟ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ (PARKING)
(ΟΡΘΟΣΤΑΤΕΣ ΑΝΑ 4μ.)
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:500
ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΟΨΗ
ΤΟΜΗ C-C
ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΣΗΣ(Ιδέ οριζοντιογραφία)
ΛΩΡΙΔΑ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΗΣ(Ιδέ οριζοντιογραφία)
ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΟΔΟΥ ΤΥΠΟΥ Μ.Σ.Ο.-1 & Μ.Σ.Ο.-2
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΟ ΣΤΗΘΑΙΟ ΟΔΟΥ ΤΥΠΟΥ Μ.Σ.Ο.-13
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΟΔΟΥ ΤΥΠΟΥ Μ.Σ.Ο.-3 & Μ.Σ.Ο.-9
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΑΦΑΙΡΕΤΟ ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΟ ΣΤΗΘΑΙΟ ΟΔΟΥ ΤΥΠΟΥ Μ.Σ.Ο.-7
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20


ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΠΙ ΓΕΦΥΡΩΝ Σ.Τ.Ε.– 10
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΤΟΜΗ Β–Β
Ηλεκτροσυγκόλληση
Επιφάνεια χρήσης
(1) Χαλύβδινος χειρολισθήρας Φ140 χλστ., πάχους τοιχωμάτων 4 χλστ.
(2) Χαλύβδινος ορθοστάτης στήριξης του χειρολισθήρα
(3) Περικόχλιο H M27
(4) Ροδέλα L 27
(5) Περικόχλιο H M20
(6) Ροδέλα L 20
(7) 2 κοχλίες αγκύρωσης 20x200 χλστ. με κεφαλή 50x50 χλστ. από λαμαρίνα πάχους 6 χλστ. με περιμετρική ηλεκτροκόλληση 4 χλστ., προς την εξωτερική πλευρά (σε σχέση με την κυκλοφορία).
(8) 2 κοχλίες αγκύρωσης 27x350 χλστ. με κεφαλή 70x70 χλστ. από λαμαρίνα πάχους 6 χλστ. με περιμετρική ηλεκτροκόλληση 4 χλστ. προς την πλευρά της κυκλοφορίας.
(9) Τμήμα στηθαίου από σκυρόδεμα κατηγορίας B25. Το στηθαίο οπλίζεται κατ' αναλογία προς το στηθαίο Σ.Τ.Ε. –9 με τρόπο ώστε να μπορεί να φέρει τα φορτία υπολογισμού με προκαθορισμένη επιφάνεια θραύσης. Το στηθαίο σκυροδετείται επί τόπου και έχει επιφανειακά τελειώματα τύπου Γ και ΓΒ σύμφωνα με το άρθρο 6 της Τ.Σ.Υ.
(10) Γραμμή πάκτωσης του στηθαίου η οποία ταυτίζεται με την προκαθορισμένη (ύστερα από πρόσκρουση οχήματος) επιφάνεια θραύσης.
Στη ζώνη μεταξύ της προκαθορισμένης επιφάνειας θραύσης και της γραμμής διακοπής σκυροδέτησης του τοίχου (παρ. 49) γίνεται η αγκύρωση των οπλισμών του στηθαίου ασφαλείας.
(11) Γραμμή διακοπής σκυροδέτησης του τοίχου η οποία αποτελεί, συμβατικά, το όριο προδιαγραφής του στηθαίου.
(12) Τοίχος αντιστήριξης επί του οποίου θεμελιώνεται το στηθαίο Σ.Τ.Ε. –10 (και ο οποίος πρέπει να έχει αυξημένη αντοχή, σύμφωνα με τον Κ.Μ.Ε., σε σχέση με την αντοχή του στηθαίου ασφαλείας).
ΒΥΘΙΣΗ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Μ.Σ.Ο.–1
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100
ΟΨΗ
ΚΑΤΟΨΗ
ΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Σ.Τ.Ε.– 2 & Σ.Τ.Ε.– 3
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Σ.Τ.Ε.– 6
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
Σημειώσεις:
1. Στα στηθαία τοποθετούνται ανακλαστήρες τύπου Zwarovski ανά 8,00m, μονής όψης, λευκοί στα αριστερά και ερυθροί στα δεξιά του οδηγού.
2. Ορθοστάτες ανα 2,0m (Σ.Τ.Ε.–2) ή 1,33m (Σ.Τ.Ε.–3) ολικού ύψους 2,25m.
ΛΕΠΤΟΜΕΡ
Πλάκα κάλυψης σωλήνα (υπ' αριθμ. 4)
133mm
170mm
ΑΦΑΙΡΕΤΟ ΑΜΦΙΠΛΕΥΡΟ ΣΤΗΘΑΙΟ ΟΔΟΥ (ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ Α.Σ.Ο.–5)
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
Οπές για την στερέωση του ορθοστάτη σε διαφορετικά ύψη
ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΠΕΡ
(1) Ορθοστάτες ανα 4,0m (Α.Σ.Ο.–4) ή 2,0m (Α.Σ.Ο.–5) ολικού ύψους 1,20m χαλύβδινοι διατομής U διαστάσεων 120x55x5mm. Θερμό γαλβάνισμα σύμφωνα με την προδιαγραφή ASTM A–153.
(2) Παρέμβλημα Γερμανικού τύπου (German type spacer) από έλασμα πάχους 3mm, με πλάτος ανεπτυγμένης επιφάνειας (πριν την κάμψη του ελάσματος) 435mm και μήκος 780mm, όπως προβλέπεται στα Π.Κ.Ε. του ΠΑΘΕ
(3) Λαμαρίνα στηθαίων, χαλύβδινη αυλακωτή με θερμό γαλβάνισμα ως ανωτέρω. Διατομή αυλακωτή τύπου ARMCO FLEX BEAM GUARDRAIL ή PROFIL A Γερμαν. κανονισμών. Έλασμα πλάτους 80mm, πάχους 3,0mm. Τυποποιημένα τεμάχια μήκους 4,31m(ωφέλιμο 4,0m). Κοχλίες σύνδεσης 2x4τεμ. M16 ανά ωφέλιμο μήκος 4,00m.
(4) Γαλβανισμένη κυκλική πλάκα κάλυψης σωλήνα αναμονής στερέωσης ορθοστάτη διαμέτρου Φ170mm και πάχους 10mm. η οποία φέρει οπή μορφής U για την διέλευση των ορθοστατών U 120x55x5mm.
(5) Σιδηροσωλήνας κατά DIN 2458 (με ραφή) Φ 152.4x4mm, μήκους 1.240mm. που γαλβανίζεται στα δεξιά του οδηγού.
Στα στηθαία τοποθετούνται ανακλαστήρες τύπου Zwarovski ανά 8,00m, μονής όψης, λευκοί στα αριστερά και ερυθροί στα δεξιά του οδηγού.

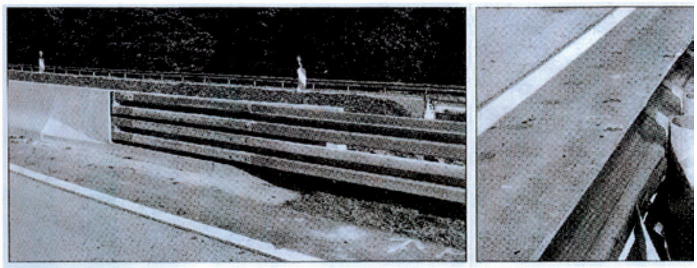

ΒΥΘΙΣΗ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Μ.Σ.Ο.–1 (Κανονική βύθιση)
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100
ΟΨΗ
ΚΑΤΟΨΗ
ΣΗΜ. Παρόμοια βύθιση προβλέπεται για όλα τα στηθαία ασφαλείας (πλην του Σ.Τ.Ε.–1).
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ Α
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10
2Μ10
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ ΑΥΛΑΚΩΤΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ
ΜΕΡΕΙΕΣ ΑΦΑΙΡΕΤΩΝ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
Εφαρμογή σε στηθαία τύπου Μ.Σ.Ο.–7 και Α.Σ.Ο.–5
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:2
Οπές σε ορθοστάτες στερέωσης
Οπή 30x7mm
Σφήνα για τη στερέωση των ορθοστατών
Οπή Φ10
Ελασμα πάχους 5mm
Υφιστάμενος τοίχος
Υλικό πλήρωσης στραγγιστηρίου
Γεωύφασμα στραγγιστηρίου
Σωλήνας στράγγισης Φ20
C8/10 έδρασης
C12/15
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ
Τηλέφωνο SOS
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
Μικρό μήκος βύθισης
ΠΥΚΝΩΣΗ ΟΡΘΟΣΤΑΤΩΝ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΕ ΘΕΣΗ ΕΜΠΟΔΙΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100
Λαμαρίνα στηθαίου
Βάση
Άκρο οδού
Συνέχιση στηθαίου ή βύθιση
Αποστάσεις ορθοστατών ανά 1,33μ.

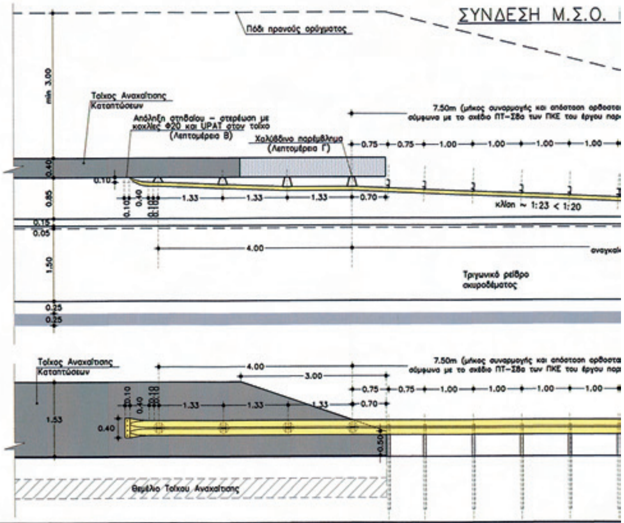

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΕΥΡΙΚΟ
ΜΕ Τ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΠΛΕΥΡΙΚΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ ΤΟΥ ΕΠΙΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΤΟΙΧΟΥ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΕΡΙ ΤΗ Χ.Θ.20+200 ΑΡΙΣΤΕΡΑ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΕΦΑΡΜΟΓΗ: Από Χ.Θ. 20+161.96 μέχρι Χ.Θ. 20+250.00
Περίπτωση 1: Σε επίχωμα στο εξωτερικό καμπύλης (δεξιά)
Πλάτος ερείσματος όπου δεν προβλέπεται ηλεκτροφωτισμός
Στηθαίο ασφαλείας από σκυρόδεμα τύπου ΜΣΟ-13
Θεμέλιο C16/20
Σ.Ε.Ο. Ε4
Στραγγιστική στρώση
Χώρος για την τοποθέτηση καλωδίων κ.λπ.
Στηθαίο ασφαλείας τύπου ΜΣΟ-9 (ορθοστάτες ανά 2,0m)
C20/25
Περίπτωση 2: Σε επίχωμα στην περιοχή της Κ.Δ. και των τοίχων αντιστηρι
Στηθαίο ασφαλείας από σκυρόδεμα τύπου ΣΤΕ-10
Θεμέλιο C16/20
Επένδυση πρανώ
Σημείωση: Στο τμήμα εφαρμογής του παραπάνω τριγωνικού ρείθρου πλάτους 1,10m δεν θα υπάρχει δυνατότητα ενδιάμεσης επίσκεψης του στραγγιστηρίου (κατάργηση του ΦΣ-1.57α).
ΟΨΗ
ΚΑΤΟΨΗ


ΛΕΥΡΙΚΩΝ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΤΥΠΟΥ NEW JERSEY ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΕΙΤΝΙΑΣΗΣ
ΜΕ ΤΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ (Χ.Θ.12+835)
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
Περίπτωση 3: Σε όρυγμα (δεξιά)
Πλάτος ερείσματος όπου δεν προβλέπεται ηλεκτροφωτισμός
Στηθαίο ασφαλείας από σκυρόδεμα τύπου ΜΣΟ-13
Θεμέλιο C16/20
C20/25
Επένδυση πρανών με φυτική γη
Σ.Ε.Ο. Ε4
Στραγγιστική στρώση
Πλευρικό στραγγιστήριο
αντιστήριξης (δεξιά)
Περίπτωση 4: Σε επίχωμα στο εσωτερικό καμπύλης (αριστερά)
Στηθαίο ασφαλείας από σκυρόδεμα τύπου ΜΣΟ-13
Επιφάνεια ερείσματος σύμφωνα με τη μελέτη οδοποιίας
Προτεινόμενη διαμόρφωση επιφάνειας ερείσματος για την απορροή των ομβρίων
Επένδυση πρανών με φυτική γη
Θεμέλιο C16/20
C20/25
Τοίχος αντιστήριξης ή τεχνικό Κ.Δ.
Σ.Ε.Ο. Ε4
Στραγγιστική στρώση
Σημείωση: Στο τμήμα πάνω από την Κάτω Διάβαση και τον τοίχο αντιστήριξης, θα τοποθετηθεί στηθαίο ΣΤΕ-10 αντί ΜΣΟ-13 (κατ' αντιστοιχία με την Περίπτωση 2 - βλ. και οριζοντιογραφία μελέτης).



Πηγή : Π.Κ.Ε. ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ Α.Ε. (Έκδοση 28/10/2000)





ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 32%

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1

ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001

ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

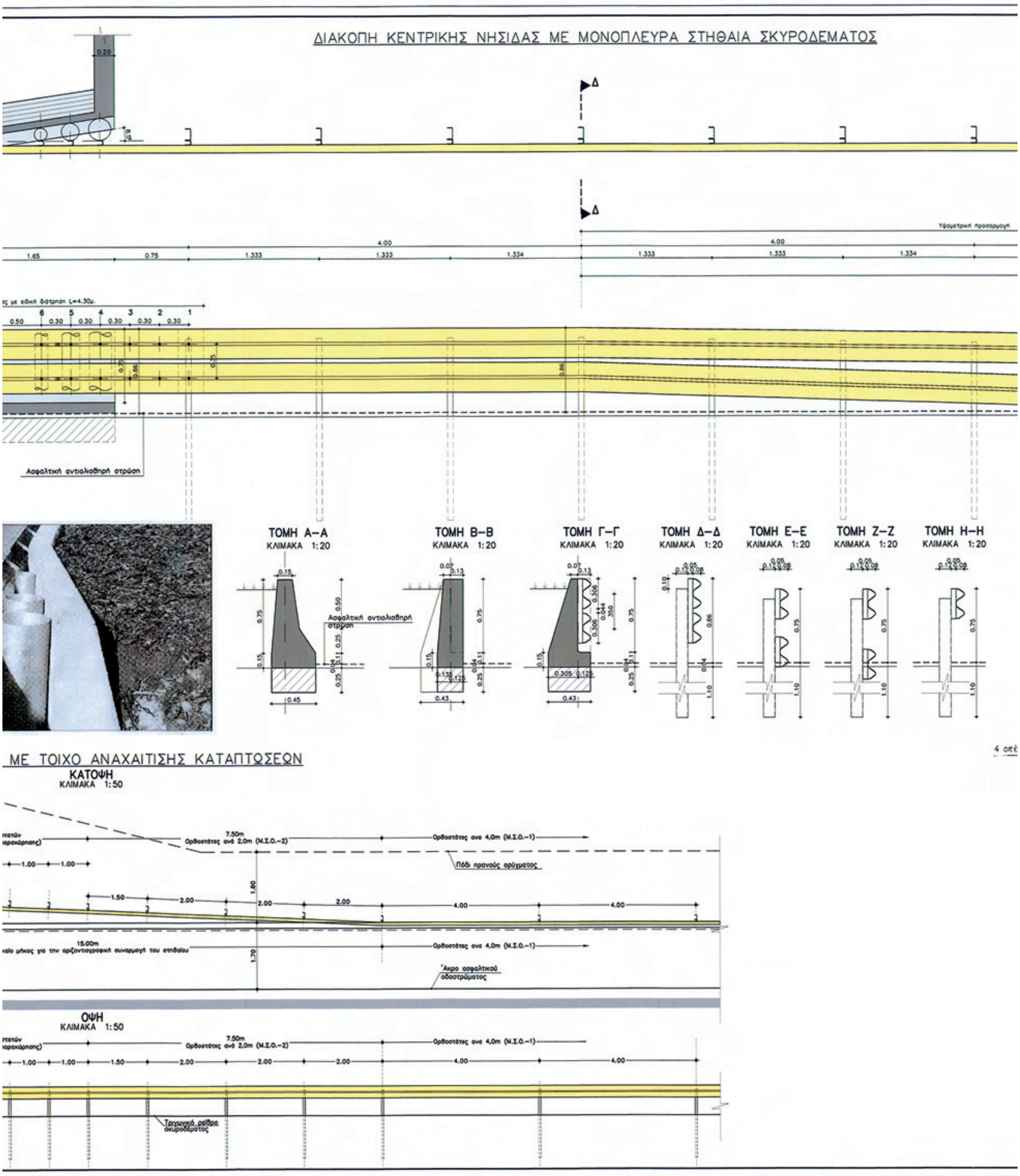
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΣΤΗΘΑΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

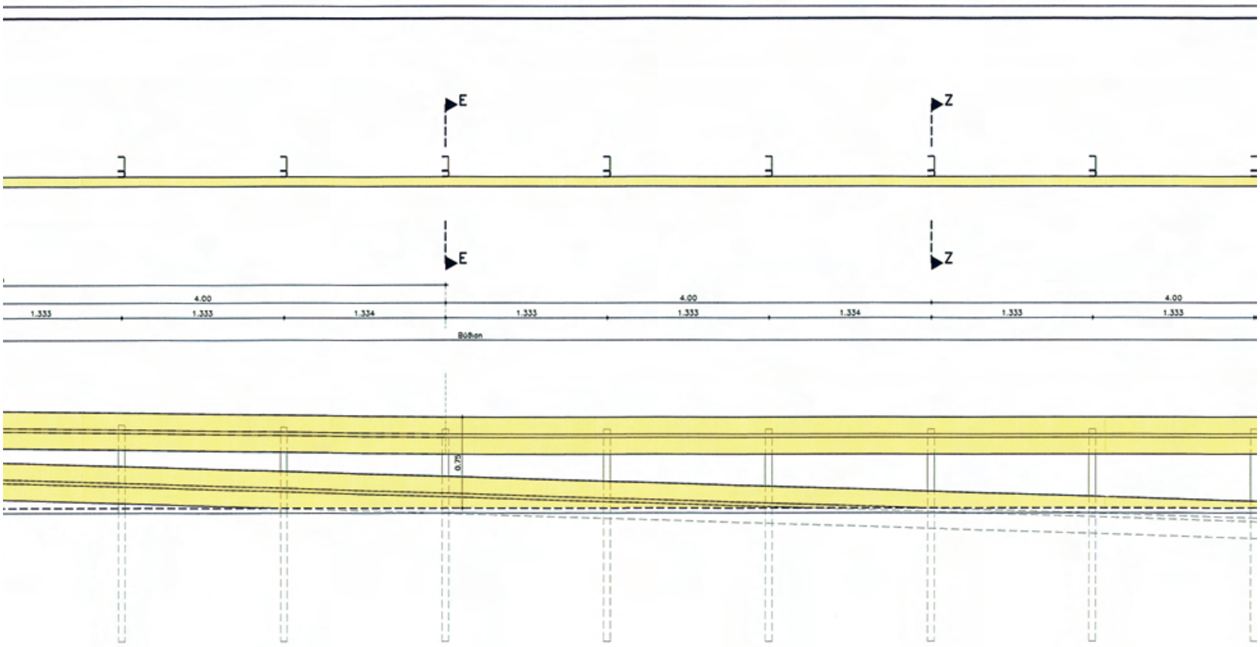
ΚΛΙΜΑΚΑ: Διάφορες | ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ: ΣΗ-3.2

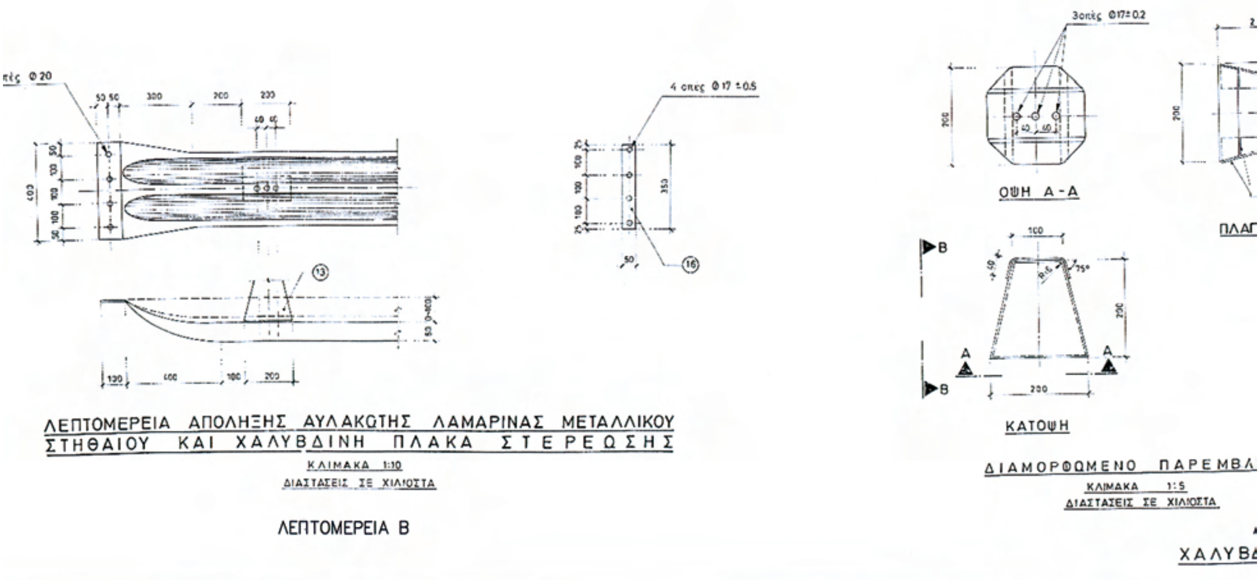
		Ο Μηχανικός	Υπογραφή	Ημερομηνία
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε. Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε. Τζώρτζ 30-32, 106 82 ΑΘΗΝΑ	ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ		ΙΟΥΝ. 2012
		ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ		ΙΟΥΝ. 2012
ΑΝΑΔΟΧΟΣ Κ / Ξια ALPINE BAU Gmbh - ΤΕΡΝΑ Α.Ε. Λεωφ. Μεσογείων 85 ΑΘΗΝΑ	ΑΝΑΘ./ΣΕΙΣ	ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ		ΑΠΡ. 2012
		Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ		ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Μελετητών				ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Αναδόχου		Ν. ΝΤΟΝΑΣ		ΙΟΥΝ. 2012

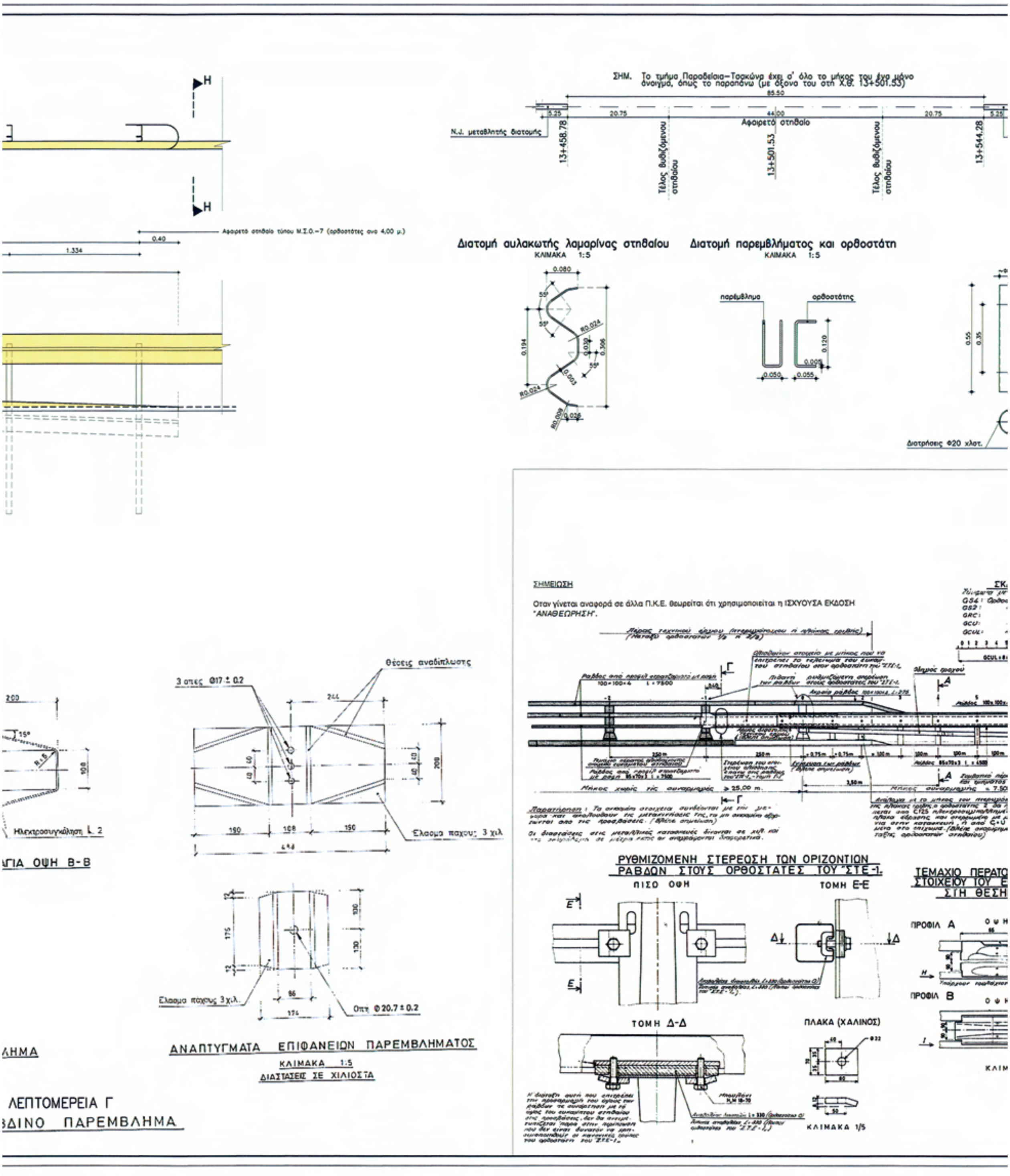
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ				
	ΕΥΔΕ / Δ.Δ.Π.	Ο Επιβλέπων Μηχανικός		22/6/2012
		Ο Προϊστάμενος Μελετών		22/6/2012
		Ο Προϊστάμενος ΕΥΔΕ/ΔΔΠ	Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ	22/6/2012
	ΔΙΚΤΥΟ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Δ1)	Ο Ελέγχος Μηχανικός	Κ. [illegible]	17.12.12
		Ο Προϊστάμενος ~~Μελετών~~	Γ. Ανδρεοπουλ[illegible]	17.12.12
		Ο Δ/ντής Δ1	Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ	17.12.12
		Απόφαση Έγκρισης	Δ1/413	17.12.12

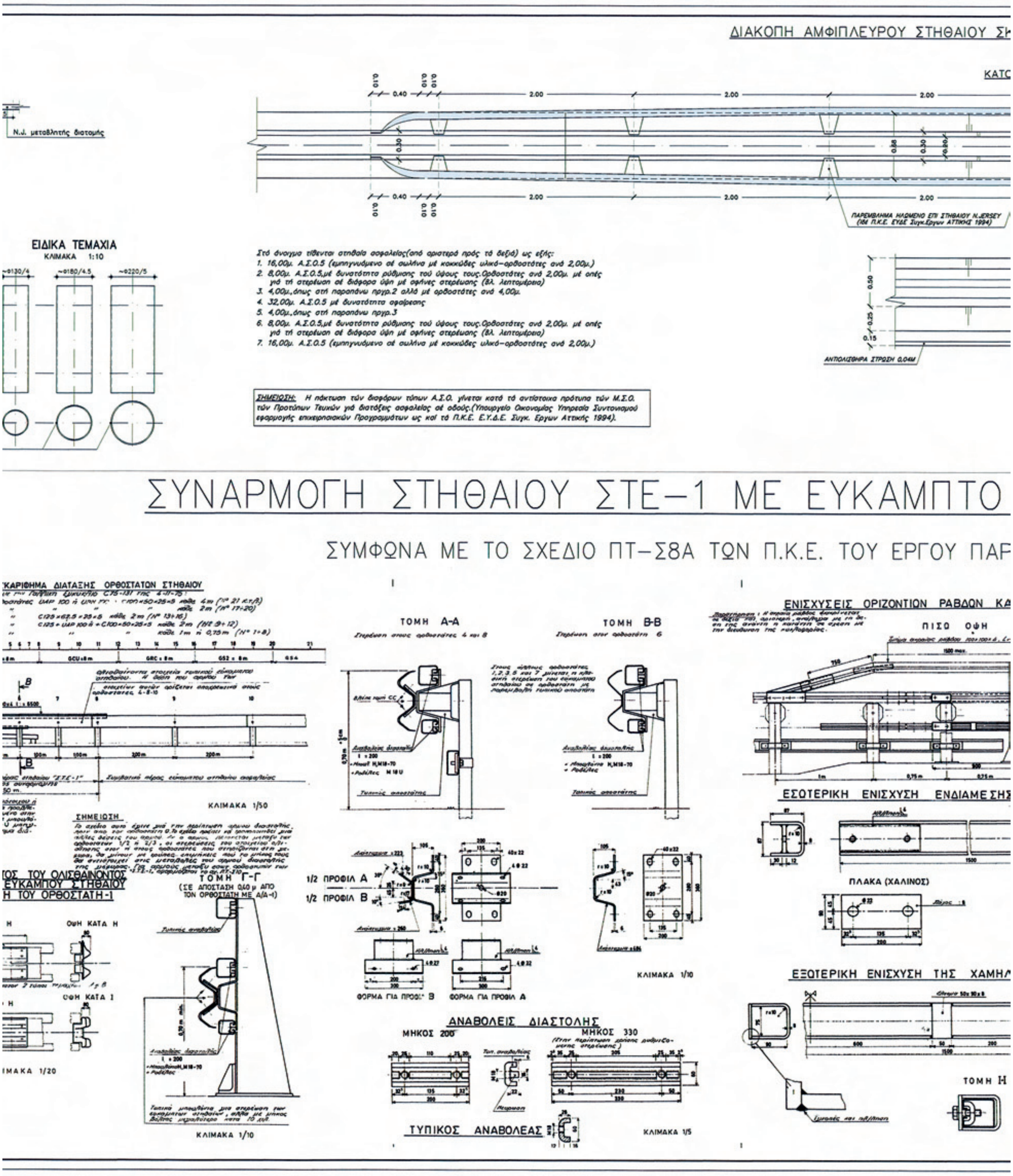
Ακριβές Αντίγραφο για τον Δ/ντή Δ1
Κολλιά Σταυρού

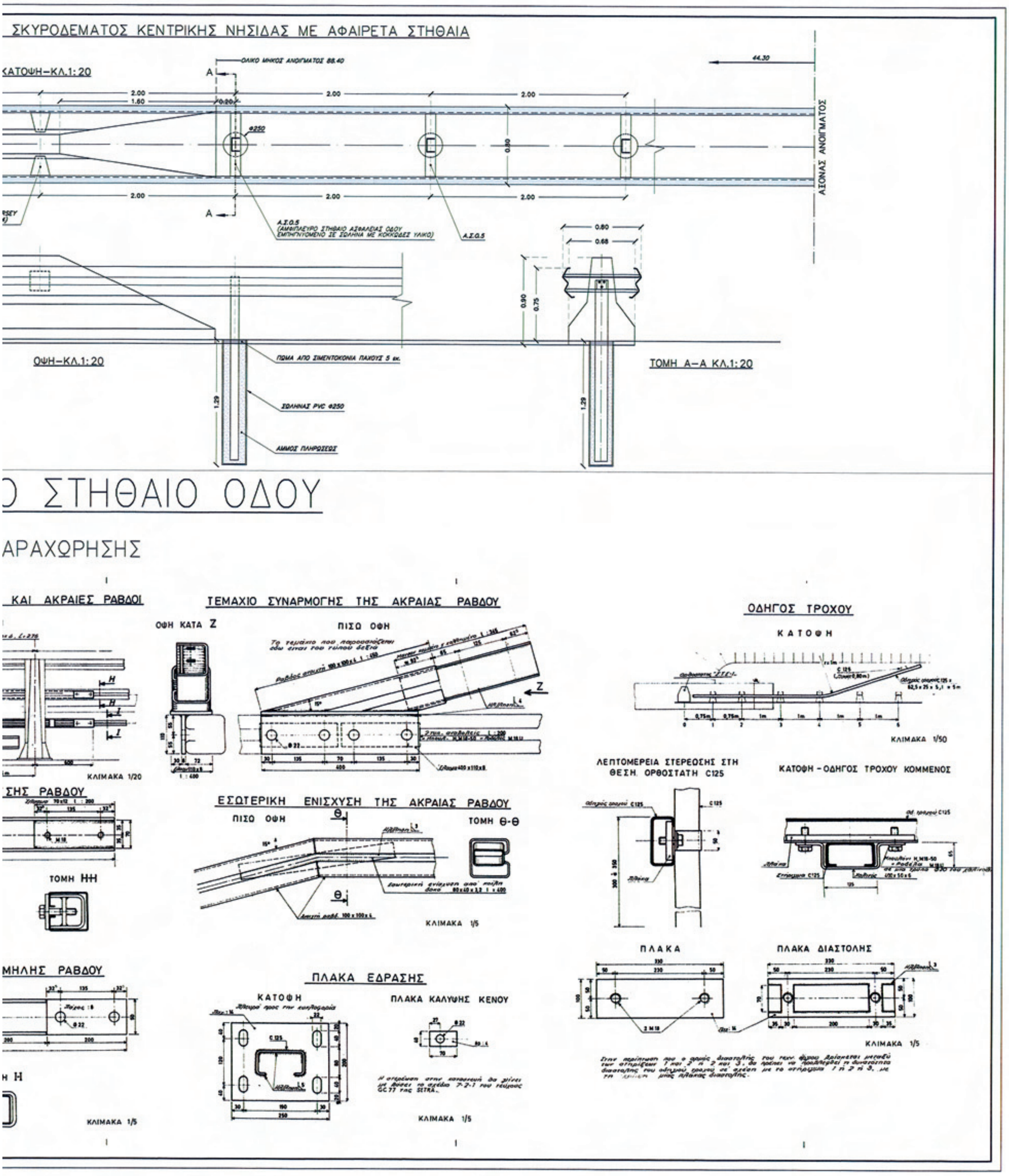

ΔΙΑΚΟΠΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΝΗΣΙΔΑΣ ΜΕ ΜΟΝΟΠΛΕΥΡΑ ΣΤΗΘΑΙΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ
Ασφαλτική αντιολισθηρή στρώση
ΤΟΜΗ Α–Α ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΤΟΜΗ Β–Β ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΤΟΜΗ Γ–Γ ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΤΟΜΗ Δ–Δ ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΤΟΜΗ Ε–Ε ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΤΟΜΗ Ζ–Ζ ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΤΟΜΗ Η–Η ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΜΕ ΤΟΙΧΟ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΚΑΤΑΠΤΩΣΕΩΝ
ΚΑΤΟΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50
ΟΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50

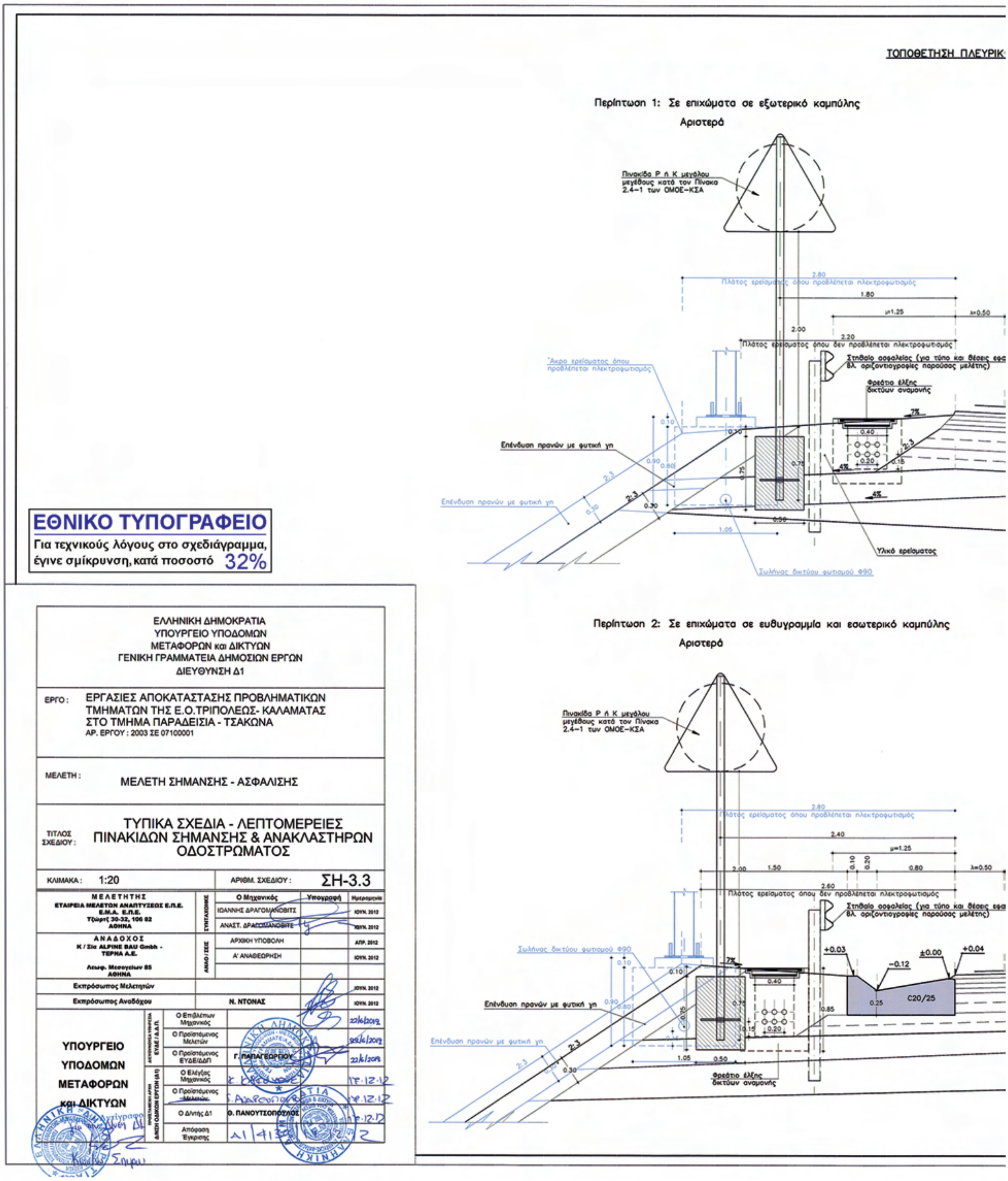

E
Z
4.00
1.333
1.334
Βύθιση
0.75


ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΑΠΟΛΗΞΗΣ ΑΥΛΑΚΩΤΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΚΑΙ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΠΛΑΚΑ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ Β
4 οπες Φ17 ±0.5
3οπές Φ17±0.2
ΟΨΗ Α-Α
ΚΑΤΟΨΗ
ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟ ΠΑΡΕΜΒΛ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
ΧΑΛΥΒΔ

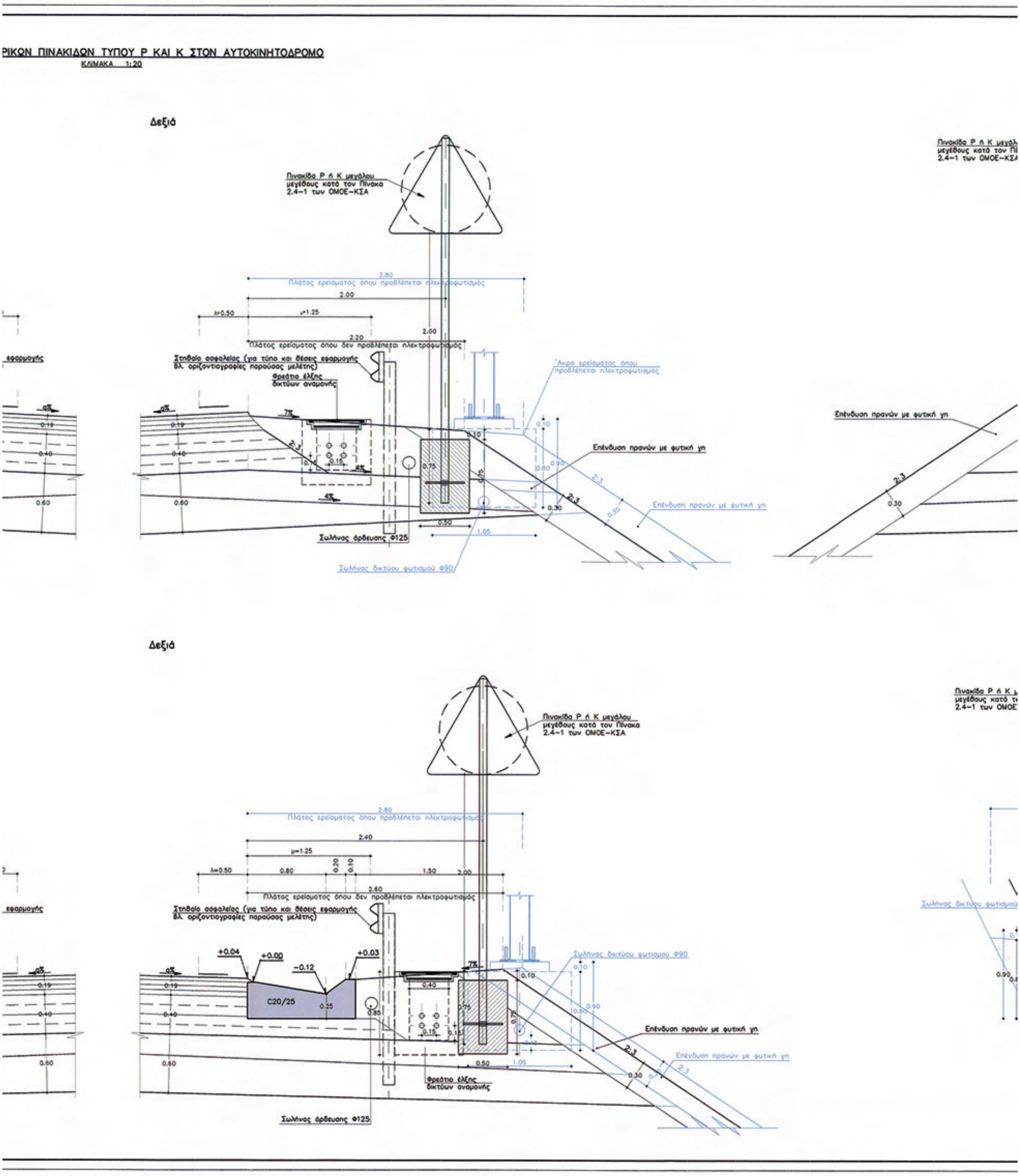

Διατομή αυλακωτής λαμαρίνας στηθαίου
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5
Διατομή παρεμβλήματος και ορθοστάτη
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5
παρέμβλημα
ορθοστάτης
Αφαιρετό στηθαίο
ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Οταν γίνεται αναφορά σε άλλα Π.Κ.Ε. θεωρείται ότι χρησιμοποιείται η ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΕΚΔΟΣΗ "ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ".
ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΠΑΡΕΜΒΛΗΜΑΤΟΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΧΙΛΙΟΣΤΑ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ Γ
ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΗ ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΤΩΝ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΝ ΡΑΒΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΟΡΘΟΣΤΑΤΕΣ ΤΟΥ "ΣΤΕ-1"
ΠΙΣΩ ΟΨΗ
ΤΟΜΗ Ε-Ε
ΤΟΜΗ Δ-Δ
ΠΛΑΚΑ (ΧΑΛΙΝΟΣ)
ΚΛΙΜΑΚΑ 1/5


ΔΙΑΚΟΠΗ ΑΜΦΙΠΛΕΥΡΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΣΤ
ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10
ΣΥΝΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΣΤΕ–1 ΜΕ ΕΥΚΑΜΠΤΟ
ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΤ–Σ8Α ΤΩΝ Π.Κ.Ε. ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΠΑΡ
ΤΟΜΗ Α-Α
ΤΟΜΗ Β-Β
ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΝ ΡΑΒΔΩΝ ΚΑ
ΠΙΣΩ ΟΨΗ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1/50
ΤΟΜΗ Γ-Γ
1/2 ΠΡΟΦΙΛ Α
1/2 ΠΡΟΦΙΛ Β
ΠΛΑΚΑ (ΧΑΛΙΝΟΣ)
ΚΛΙΜΑΚΑ 1/10
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΧΑΜΗΛ
ΦΟΡΜΑ ΓΙΑ ΠΡΟΦΙΛ Β
ΦΟΡΜΑ ΓΙΑ ΠΡΟΦΙΛ Α
ΑΝΑΒΟΛΕΙΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ
ΜΗΚΟΣ 200
ΜΗΚΟΣ 330
ΤΥΠΙΚΟΣ ΑΝΑΒΟΛΕΑΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1/5
ΚΛΙΜΑΚΑ 1/20
ΤΟΜΗ Η


ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΝΗΣΙΔΑΣ ΜΕ ΑΦΑΙΡΕΤΑ ΣΤΗΘΑΙΑ
ΚΑΤΟΨΗ-ΚΛ.1:20
ΟΨΗ-ΚΛ.1:20
ΤΟΜΗ Α-Α ΚΛ.1:20
ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Φ250
ΑΜΜΟΣ ΠΛΗΡΩΣΕΩΣ
ΣΤΗΘΑΙΟ ΟΔΟΥ
ΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΑΚΡΑΙΕΣ ΡΑΒΔΟΙ
ΤΕΜΑΧΙΟ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΑΚΡΑΙΑΣ ΡΑΒΔΟΥ
ΟΨΗ ΚΑΤΑ Z
ΠΙΣΩ ΟΨΗ
ΟΔΗΓΟΣ ΤΡΟΧΟΥ
ΚΑΤΟΨΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1/50
ΚΛΙΜΑΚΑ 1/20
ΣΗΣ ΡΑΒΔΟΥ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΑΚΡΑΙΑΣ ΡΑΒΔΟΥ
ΤΟΜΗ Θ-Θ
ΤΟΜΗ Η-Η
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ C125
ΚΑΤΟΨΗ - ΟΔΗΓΟΣ ΤΡΟΧΟΥ ΚΟΜΜΕΝΟΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1/5
ΜΗΛΗΣ ΡΑΒΔΟΥ
ΠΛΑΚΑ ΕΔΡΑΣΗΣ
ΠΛΑΚΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΚΕΝΟΥ
ΠΛΑΚΑ
ΠΛΑΚΑ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ



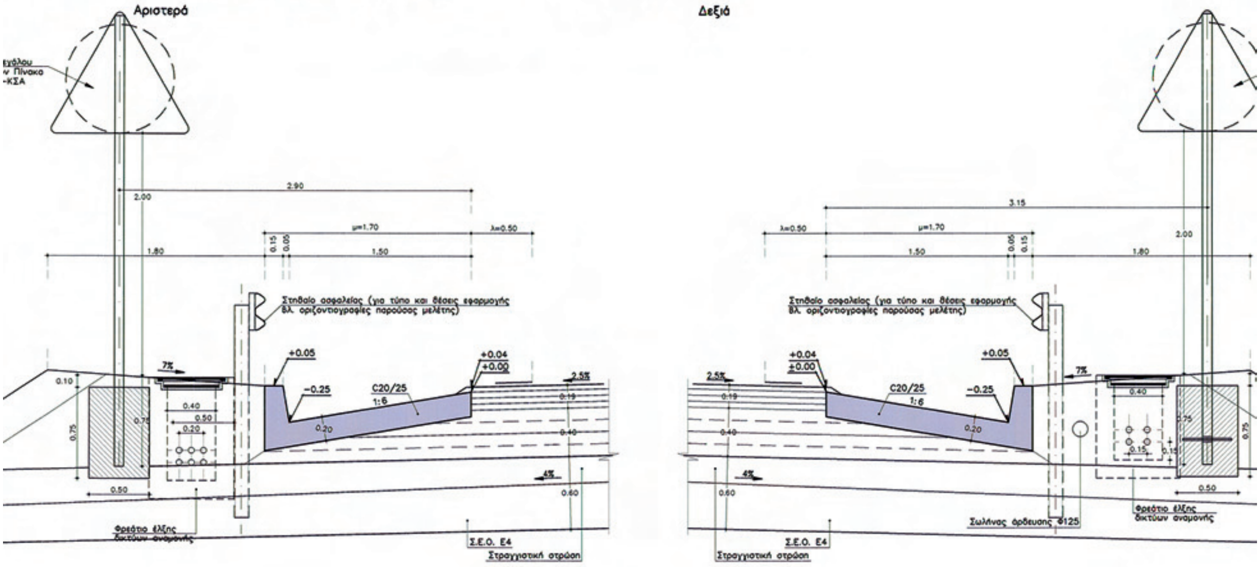
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 32%


ΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΤΥΠΟΥ Ρ ΚΑΙ Κ ΣΤΟΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
Δεξιά
Πινακίδα Ρ ή Κ μεγάλου μεγέθους κατά τον Πίνακα 2.4-1 των ΟΜΟΕ-ΚΣΑ
Πλάτος ερείσματος όπου προβλέπεται ηλεκτροφωτισμός
Πλάτος ερείσματος όπου δεν προβλέπεται ηλεκτροφωτισμός
Στηθαίο ασφαλείας (για τύπο και θέσεις εφαρμογής βλ. οριζοντιογραφίες παρούσας μελέτης)
Φρεάτιο έλξης δικτύων αναμονής
Άκρο ερείσματος όπου προβλέπεται ηλεκτροφωτισμός
Επένδυση πρανών με φυτική γη
Σωλήνας άρδευσης Φ125
Σωλήνας δικτύου φωτισμού Φ90
Δεξιά
C20/25

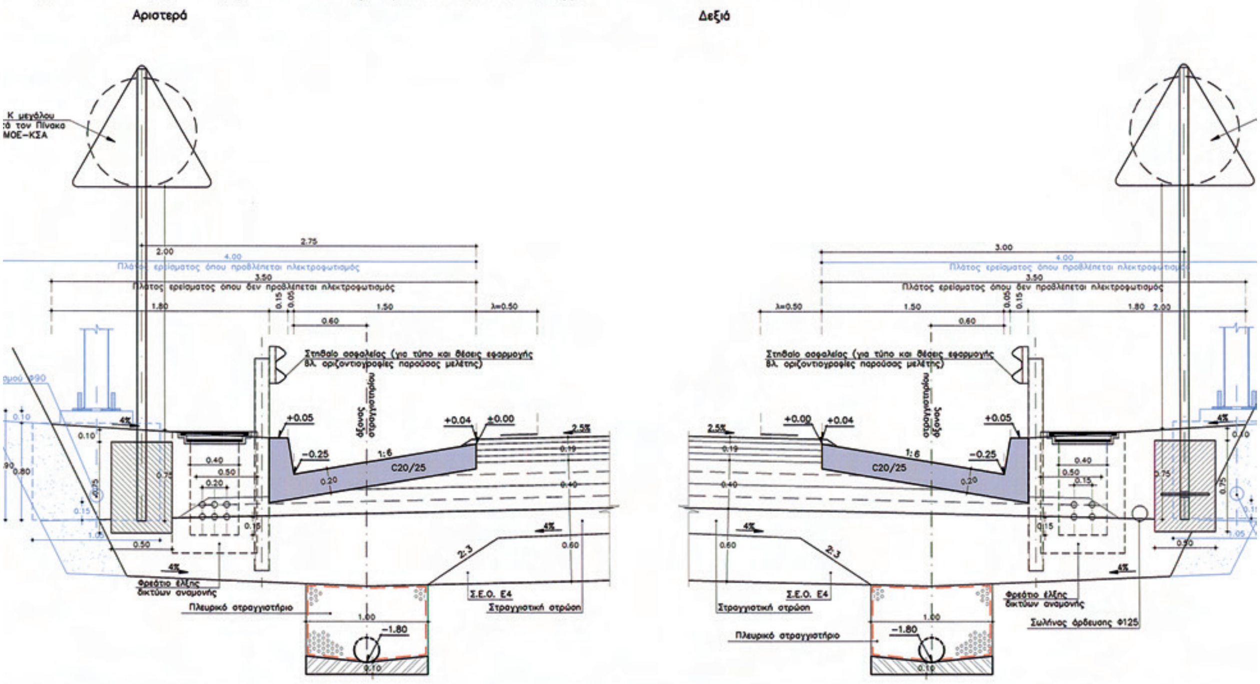
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΤΥΠΟΥ Ρ ΚΑΙ Κ ΣΤΟΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟ

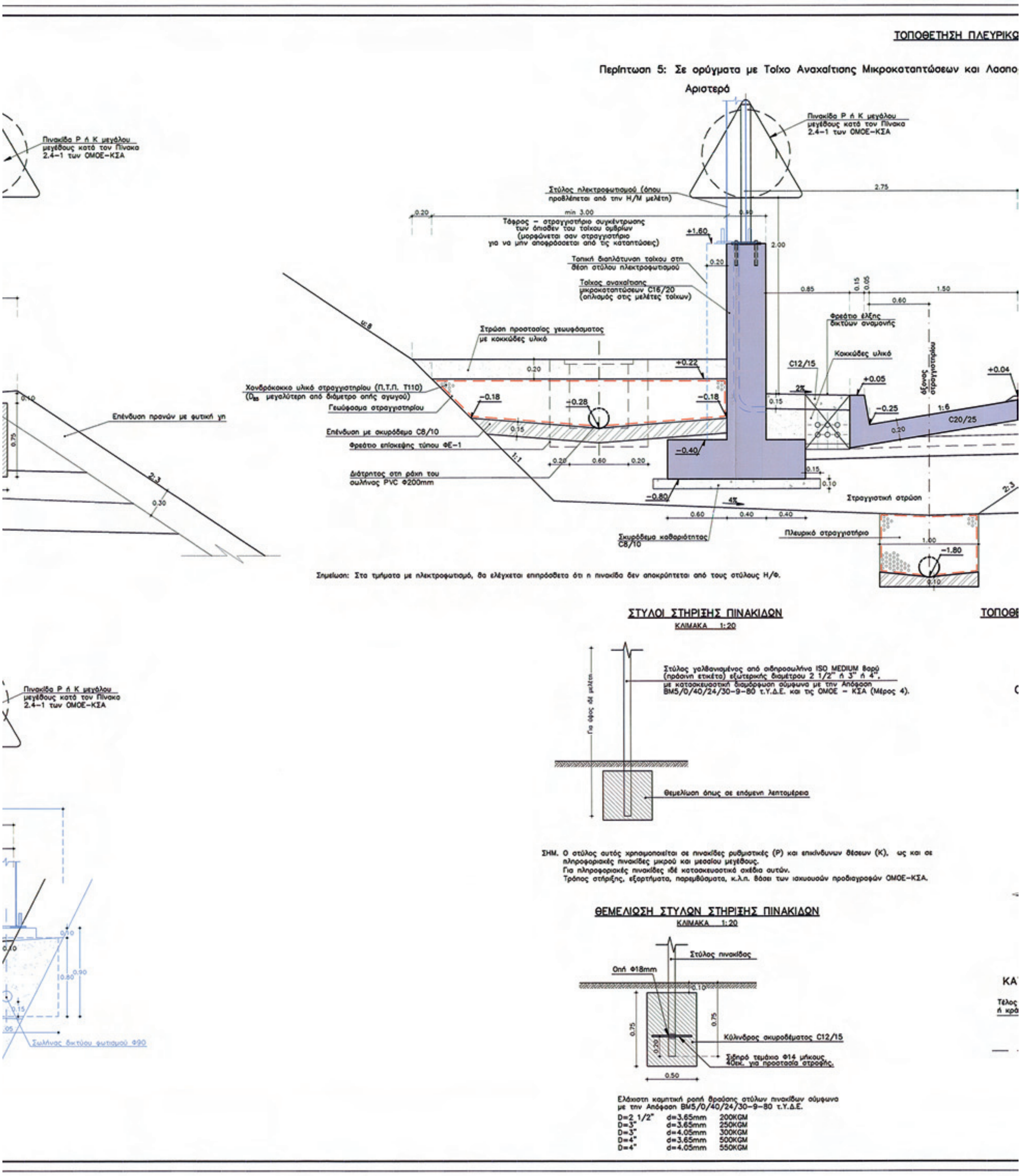
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20

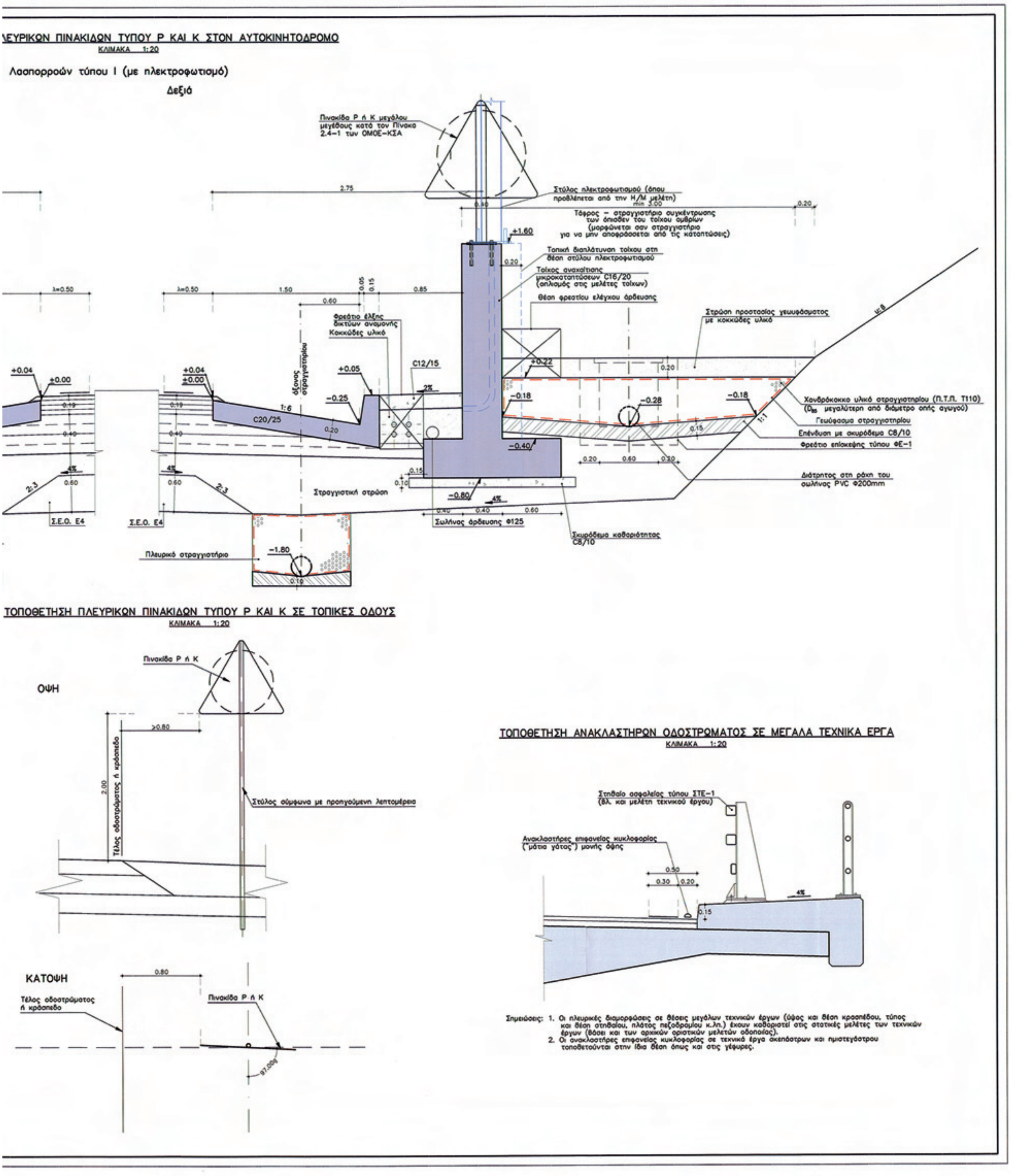
Περίπτωση 3: Στην περιοχή του υψηλού επιχώματος του Α' Υποτμήματος (Χ.Θ. 11+800 – 12+450 περίπου)



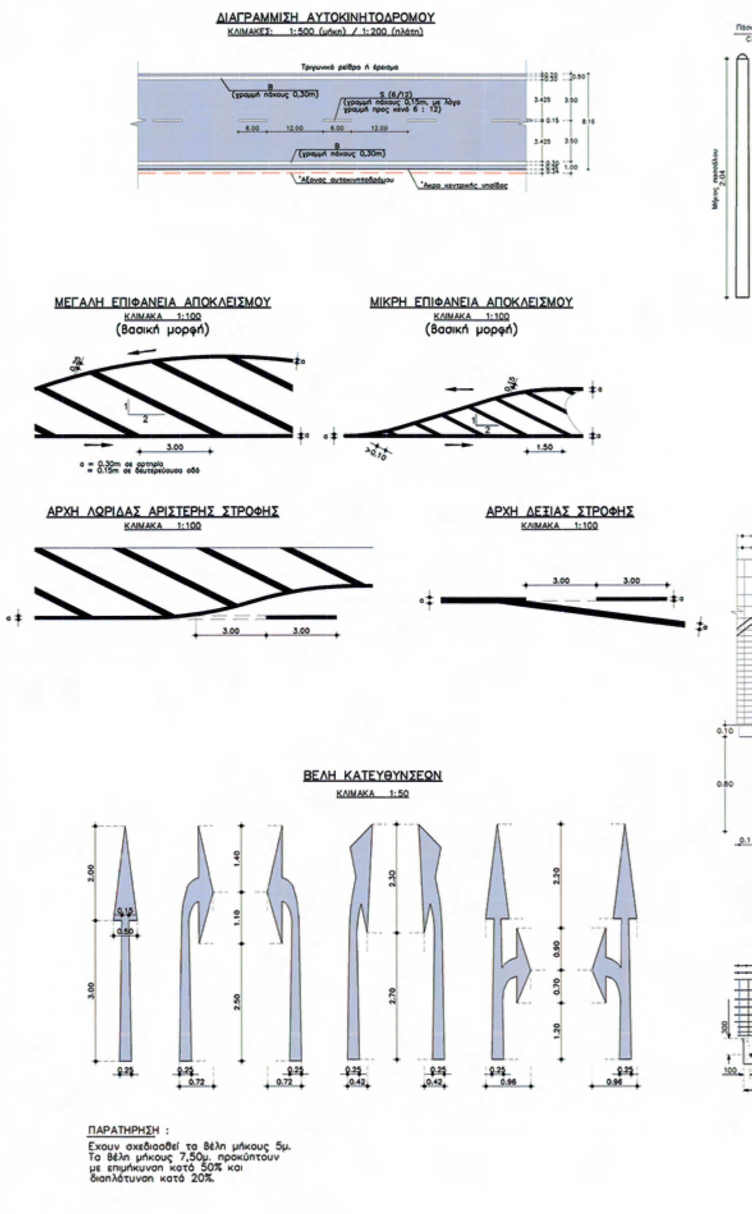
Περίπτωση 4: Σε ορύγματα χωρίς Τοίχο Αναχαίτισης Μικροκαταπτώσεων και Λασπορροών




ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΕΥΡΙΚΩ
Περίπτωση 5: Σε ορύγματα με Τοίχο Αναχαίτισης Μικροκαταπτώσεων και Λασπο
Αριστερό
ΣΤΥΛΟΙ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΣΤΥΛΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20



ΛΕΥΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΤΥΠΟΥ Ρ ΚΑΙ Κ ΣΤΟΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
Λασπορροών τύπου Ι (με ηλεκτροφωτισμό)
Δεξιά
Πλευρικό στραγγιστήριο
Στραγγιστική στρώση
Σωλήνας άρδευσης Φ125
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΤΥΠΟΥ Ρ ΚΑΙ Κ ΣΕ ΤΟΠΙΚΕΣ ΟΔΟΥΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΟΨΗ
Πινακίδα Ρ ή Κ
Στύλος σύμφωνα με προηγούμενη λεπτομέρεια
ΚΑΤΟΨΗ
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΜΕΓΑΛΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ1

ΕΡΓΟ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ Ε.Ο.ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ- ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΑ - ΤΣΑΚΩΝΑ
ΑΡ. ΕΡΓΟΥ : 2003 ΣΕ 07100001

ΜΕΛΕΤΗ : ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

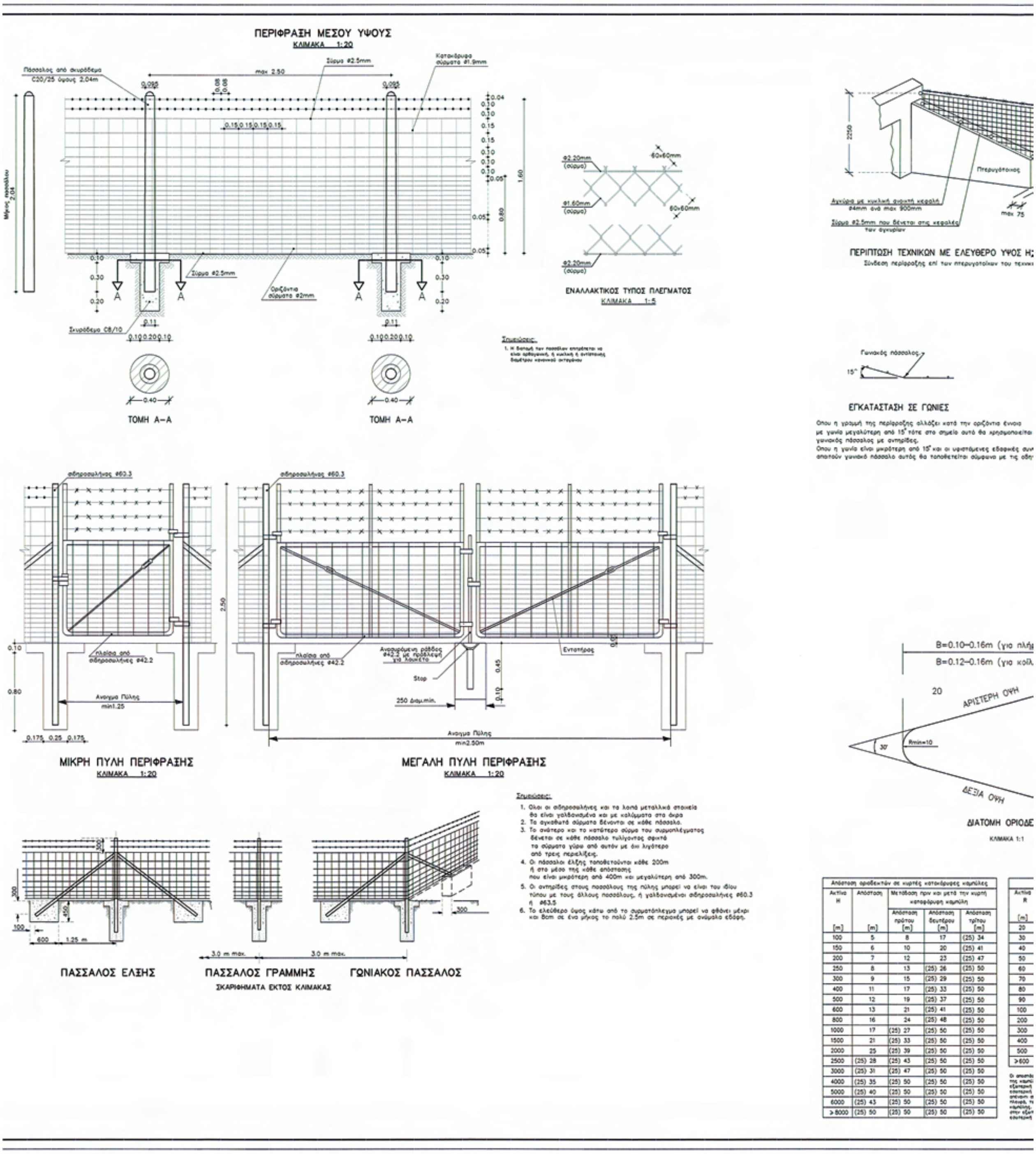
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ : ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΕΩΝ, ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΩΝ, ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ & ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ

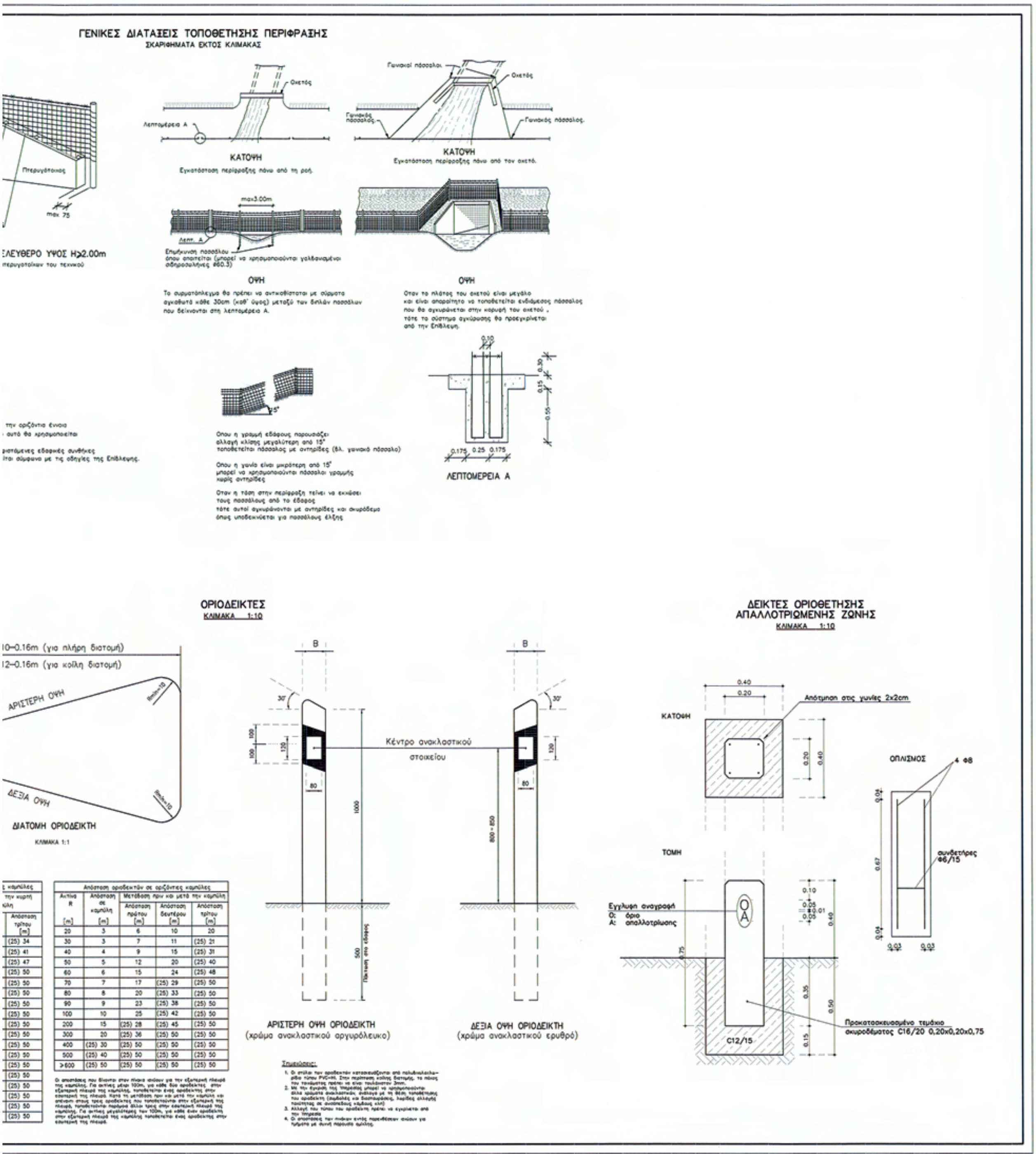
ΚΛΙΜΑΚΑ : Διάφορες | ΑΡΙΘΜ. ΣΧΕΔΙΟΥ : ΣΗ-3.4

		Ο Μηχανικός	Υπογραφή	Ημερομηνία
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ Ε.Π.Ε. Ε.Μ.Α. Ε.Π.Ε. Τζώρτζ 30-32, 106 82 ΑΘΗΝΑ	ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ		ΙΟΥΝ. 2012
		ΑΝΑΣΤ. ΔΡΑΓΟΜΑΝΟΒΙΤΣ		ΙΟΥΝ. 2012
ΑΝΑΔΟΧΟΣ Κ / Ξία ALPINE BAU Gmbh - ΤΕΡΝΑ Α.Ε. Λεωφ. Μεσογείων 85 ΑΘΗΝΑ	ΑΝΑΘ/ΣΕΙΣ	ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΒΟΛΗ		ΑΠΡ. 2012
		Α' ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ		ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Μελετητών				ΙΟΥΝ. 2012
Εκπρόσωπος Αναδόχου		Ν. ΝΤΟΝΑΣ		ΙΟΥΝ. 2012

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ και ΔΙΚΤΥΩΝ	ΕΥΔΕ / Δ.Δ.Π.	Ο Επιβλέπων Μηχανικός		22/6/2012
		Ο Προϊστάμενος Μελετών		22/6/2012
		Ο Προϊστάμενος ΕΥΔΕ/ΔΔΠ	Γ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ	22/6/2012
	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Δ1)	Ο Ελέγξας Μηχανικός	Γ. ΚΛΑΟΥ...	14.12.12
		Ο Προϊστάμενος ~~Μελετών~~	Γ. ΑΝΔΡΕΟ...	14.12.12
		Ο Δ/ντής Δ1	Θ. ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ	14.12.12
		Απόφαση Έγκρισης	Δ1/[illegible]	[illegible].12.12

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Για τεχνικούς λόγους στο σχεδιάγραμμα, έγινε σμίκρυνση, κατά ποσοστό 31%


ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΜΕΣΟΥ ΥΨΟΥΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΤΟΜΗ Α—Α
ΤΟΜΗ Α—Α
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΥΨΟΣ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ ΓΩΝΙΕΣ
ΜΙΚΡΗ ΠΥΛΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΜΕΓΑΛΗ ΠΥΛΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20
ΠΑΣΣΑΛΟΣ ΕΛΞΗΣ
ΠΑΣΣΑΛΟΣ ΓΡΑΜΜΗΣ
ΓΩΝΙΑΚΟΣ ΠΑΣΣΑΛΟΣ
ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ
ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΟΨΗ
ΔΕΞΙΑ ΟΨΗ
ΔΙΑΤΟΜΗ ΟΡΙΟΔΕ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1


ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ
ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΑ ΕΚΤΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ
ΚΑΤΟΨΗ
ΟΨΗ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ Α
ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΕΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10
ΔΙΑΤΟΜΗ ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΗ
Κέντρο ανακλαστικού στοιχείου
ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΟΨΗ ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΗ
(χρώμα ανακλαστικού αργυρόλευκο)
ΔΕΞΙΑ ΟΨΗ ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΗ
(χρώμα ανακλαστικού ερυθρό)
ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ
ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΜΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10
ΚΑΤΟΨΗ
ΤΟΜΗ
ΟΠΛΙΣΜΟΣ
C12/15

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Σε έντυπη μορφή:

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 έως 16 σελίδες σε 1 € προσαυξανόμενη κατά 0,20 € για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα Φ.Ε.Κ. σε 0,15 € ανά σελίδα.

Σε μορφή DVD/CD:

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α΄	150 €	40 €	15 €
Β΄	300 €	80 €	30 €
Γ΄	50 €	-	-
Υ.Ο.Δ.Δ.	50 €	-	-
Δ΄	110 €	30 €	-

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α.Α.Π.	110 €	30 €	-
Ε.Β.Ι.	100 €	-	-
Α.Ε.Δ.	5 €	-	-
Δ.Δ.Σ.	200 €	-	20 €
Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	-	-	100 €

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ. σε μορφή cd-rom από εκείνα που διατίθενται σε ψηφιακή μορφή και μέχρι 100 σελίδες, σε 5 € προσαυξανόμενη κατά 1 € ανά 50 σελίδες.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Α΄	225 €
Β΄	320 €
Γ΄	65 €
Υ.Ο.Δ.Δ.	65 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Δ΄	160 €
Α.Α.Π.	160 €
Ε.Β.Ι.	65 €
Α.Ε.Δ.	10 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	2.250 €
Δ.Δ.Σ.	225 €
Α.Σ.Ε.Π.	70 €
Ο.Π.Κ.	-

- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές ταχυδρομικά, με την επιβάρυνση των 70 €, ποσό το οποίο αφορά τα ταχυδρομικά έξοδα.

- Η καταβολή γίνεται σε όλες τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.). Το πρωτότυπο διπλότυπο (έγγραφο αριθμ. πρωτ. 9067/28.2.2005 2η Υπηρεσία Επιτρόπου Ελεγκτικού Συνεδρίου) με φροντίδα των ενδιαφερομένων, πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στο Εθνικό Τυπογραφείο (Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα).
- Σημειώνεται ότι φωτοαντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές Επιταγές για την εξόφληση της συνδρομής, δεν γίνονται δεκτά και θα επιστρέφονται.
- Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα μέλη της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερησίου Τύπου Αθηνών και Επαρχίας, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, η Ε.Σ.Η.Ε.Α, τα τριτοβάθμια συνδικαλιστικά όργανα και οι τριτοβάθμιες επαγγελματικές ενώσεις δικαιούνται έκπτωσης πενήντα τοις εκατό (50%) επί της ετήσιας συνδρομής.
- Το ποσό υπέρ ΤΑ.Π.Ε.Τ. (5% επί του ποσού συνδρομής), καταβάλλεται ολόκληρο (Κ.Α.Ε. 3512) και υπολογίζεται πριν την έκπτωση.
- Στην Ταχυδρομική συνδρομή του τεύχους Α.Σ.Ε.Π. δεν γίνεται έκπτωση.

Πληροφορίες για δημοσιεύματα που καταχωρίζονται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.: τηλ.: 210 8220885.

Τα φύλλα όλων των τευχών της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως διατίθενται δωρεάν σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου (www.et.gr)

Ηλεκτρονική Διεύθυνση: http://www.et.gr - e-mail: webmaster.et@et.gr

ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΑΠΟ 08:00 ΜΕΧΡΙ 13:30

15000321102130176

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004